NEW YORK TIME BESTSELLER

LÍNH TRƠN:

KHOA HỌC LẠ KỲ VỀ LOÀI NGƯỜI TRONG CHIẾN TRANH

NGUYỄN AN THÁI *dịch*



MARY ROACH

Lính Trơn - Khoa Học Lạ Kỳ Về Loài Người Trong Chiến Tranh

Tác giả: Mary Roach

Người dịch: Nguyễn An Thái

Phát hành: Nhã Nam

Nhà xuất bản Thế Giới 12/2019

—★—

Dành để tưởng nhớ William Rachles

VÀO ĐỀ

Pháo bắn gà nòng dài 18m, đủ điều kiện để được xếp vào loại vũ khí của pháo binh. Dù một con gà nặng gần 2kg bắn đi với tốc độ lên tới 644 km/h, là một vật thể phóng có tính sát thương, pháo bắn gà được chế tạo không phải để giết chóc. Ngược lại, nó được thiết kế với mục đích thử nghiệm các biện pháp bảo vệ sinh mạng con người. Xác gà được bắn vào các máy bay trống hoặc được xếp sẵn "tổ bay mô phỏng" để kiểm tra khả năng chịu sự tác động của máy bay, trước thứ được Không lực Mỹ và ngành công nghiệp hàng không, với cách gọi phô trương "nam tính" đặc trưng, gọi là *"chim đâm".* Những con gà được sử dụng thay cho ngỗng, hải âu, vịt trời hay chim chóc vốn va chạm với các máy bay quân sự khoảng 3.000 vụ mỗi năm, với mức thiệt hại từ 50 triệu tới 80 triệu đô la Mỹ và cứ vài năm lại cướp đi sinh mạng của tổ bay.

Lấy gà "đại diện" cho tất cả các loài chim là một lựa chọn lạ lùng vì chúng không biết bay. Chúng cũng không đâm vào máy bay theo tư thế của vịt trời hay ngỗng - cánh dang rộng, chân duỗi thẳng. Chúng đâm vào máy bay theo đúng kiểu đồ thực phẩm bị ném. Thêm nữa, gà nhà thường có khối lượng riêng lớn hơn mấy loại chim trời thường bay hay bơi ở các vùng đất ngập nước. Với khối lượng riêng là 0,92g/cm^3, loài *Gallus gallus domesticus* (gà nhà) lớn hơn 33% so với hải âu hay ngỗng Canada. Nhưng dù sao thì gà cũng là "vật liệu" được Bộ Quốc phòng Mỹ cho phép sử dụng trong hoạt động thử nghiệm kiểm tra độ bền của

kính buồng lái máy bay phản lực.

Gà không những dễ dàng kiếm được và chuẩn hóa, chúng còn được coi là một kiểu tình huống tồi tệ nhất trên lý thuyết.

Thực tế lại không như vậy. Một con chim nhỏ, chắc gọn như chim sáo, có thể đâm xuyên qua kính buồng lái như một viên đạn, và điều đó xảy ra thường xuyên đến mức một số người thấy cần phải đưa ra một loại thuật ngữ hàng không nào đó ("hiện tượng đạn bọc lông vũ"). Bạn sẽ nghĩ: "Có khi không cho lũ chim bén mảng đến gần đường băng thì dễ hơn?" Tuy nhiên, chim là loài thích nghi cao. Chúng sẽ nhanh chóng tự điều chỉnh để quen dần với bất kỳ âm thanh mô phỏng kẻ săn mồi hay cảnh báo nào, thậm chí là âm thanh của những vụ nổ nhỏ mà bạn tạo ra, chỉ bằng cách "kêu to hơn"* và tiếp tục sống như bình thường.

Hãy tham gia với Malcolm Kelley và Đội nghiên cứu/ quản lý nguy cơ chim đâm vào máy bay (BASH) trong Không lực Mỹ. Kelley và cộng sự của mình sử dụng phương pháp tiếp cận xuyên ngành. Kỹ thuật xây dựng kết hợp với sinh học. Điểu học kết hợp với xác suất thống kê. Chúng ta hãy phân tích vấn đề bằng cách bắt đầu với kền kền, họ nói. Dù số vụ đâm máy bay của lũ chim ăn thịt nặng ký này chỉ chiếm khoảng 1%, nhưng lại gây ra 40% thiệt hại trong tổng thiệt hại do chim đâm gây ra. Kelley và nhóm của mình đã gắn các máy phát sóng vào tám con kền kền, theo dõi đường bay và thói quen di chuyển của chúng, kết hợp với các dữ liệu khác để tạo ra một Mô hình Tránh chim (BAM) cho phép những người điều khiển không lưu có thể lên lịch bay tránh những thời điểm và khu vực có nguy cơ cao. Chỉ một nghiên cứu đơn giản "hiểu thêm về chim kền kền", theo Kelley, đã tiết kiệm được cho Không lực Mỹ 5 triệu đô la mỗi năm cũng như cứu mạng sống của

nhiều phi công (và cả chim kền kền nữa).

Chắt lọc dữ liệu, Kelley phát hiện ra rằng khi dải tần số âm thanh động cơ máy bay chồng lấn dải tần số âm thanh mà một loài chim nào đó phát ra khi gặp nguy hiểm thì xác suất chim đâm sẽ thấp hơn. Anh đã viết trong một bài báo năm 1998, "Liệu có phải chúng ta đang nói chuyện với lũ chim mà không hề hay biết không?" Liệu có cách nào tạo ra một giải pháp dựa trên cơ chế này không? Anh đã biết có một vấn đề là cả máy bay và chim đều cất cánh ngược gió. Và bởi vậy chim thường không thể nhận ra máy bay đang lao tới từ phía sau. Chính Kelley đã nảy ra ý tưởng thêm một tín hiệu có nghĩa vào dải sóng radar của máy bay, một thứ tín hiệu có thể cảnh báo nguy hiểm cho lũ chim sớm hơn để chúng kịp phản ứng và bay ra khỏi đường bay của máy bay.

Câu chuyện dạng này đã khiến tôi hứng thú với khoa học quân sự - những trận chiến thầm lặng, ít người biết, với những kẻ thù ít được chú ý: sự kiệt sức, sốc, vi khuẩn, cơn hoảng loạn, những con vịt. Thật ngạc nhiên, đôi khi những thứ làm thay đổi cục diện trận chiến xuất hiện khi những chuyến bay chở các ý tưởng dị thường* va chạm với nguồn kinh phí nghiên cứu lớn gần như bất tận. Mọi người thường nghĩ rằng khoa học quân sự là nghiên cứu về chiến lược và vũ khí - đánh nhau, thả bom, tiến quân. Tất cả những thứ đó tôi nhường những người viết hồi ký và nghiên cứu lịch sử quân sự. Tôi hứng thú hơn với những điều sẽ không có ai đưa lên phim ảnh - những thứ không phải để giết chóc mà là để cứu mạng binh lính. Dù là những người được cứu cũng chỉ để tiếp tục chiến đấu và lấy mạng người khác. Hãy tạm bỏ qua điều này. Cuốn sách này xin dành để tri ân những nhà khoa học, bác sĩ phẫu thuật, đã xông lên cùng những đoàn quân chiến đấu, vạt áo phòng thí nghiệm

bay phấp phới, để chế tạo những cỗ xe tăng an toàn hơn, chiến đấu với loài ruồi nhặng hay cố gắng hiểu rõ hơn lũ kền kền.

Pháo bắn gà gần như là tất cả những gì tôi sẽ nói về súng đạn trong cuốn sách này. Nếu như bạn muốn đọc về khoa học kỹ thuật khí tài quân sự, đây sẽ không phải là quyển sách bạn mong ngóng. Đây cũng không phải là truyện *30 phút sau nửa đêm**. Tôi có thảo luận với lính đặc nhiệm - cả lính SEAL Hải quân và Rangers Lục quân - tuy nhiên không phải về việc chiến đấu chống lại quân nổi dậy. Chủ đề của chúng tôi là chiến đấu chống lại cái nóng cực điểm, tiếng ồn chói tai và bụng dạ trở chứng không đúng lúc.

Sau lưng mỗi tướng tá hay một người được Huân chương danh dự, có hàng trăm nhà khoa học quân sự, những người mà bạn sẽ không bao giờ nghe danh. Tác phẩm này của tôi chỉ viết về một phần nhỏ của 1% những gì vẫn đang diễn ra. Tôi cũng đã bỏ qua rất nhiều lĩnh vực vốn đầy những nỗ lực đáng trân trọng. Chẳng hạn, không có một chương nào trong quyển sách này nói về các biện pháp đối phó với hậu sang chấn tâm lý (PTSD), không phải vì PTSD không xứng đáng được nói đến mà do đã có quá nhiều tác phẩm viết về nó, trong đó lại có quá nhiều tác phẩm viết tuyệt hay. Những quyển sách và bài viết ấy đã chiếu rọi ánh đèn sân khấu vào đúng chỗ. Còn tôi, về chuyên môn hay tính cách, không phải là một người rọi đèn sân khấu. Tôi chỉ là một kẻ vô tư lự với chiếc đèn pin, đang mò mẫm trong các ngóc ngách và xó xỉnh, không biết đích xác mình cần tìm thứ gì nhưng lại luôn nhận ra ngay khi tìm thấy nó.

Dũng cảm không phải luôn là cầm súng, cầm cờ, hay thậm chí là

khênh cáng nơi trận địa. Người dũng cảm là bác sĩ không quân của Hải quân Angus Rupert, bay trong tình trạng bịt mắt và lộn ngược đầu để kiểm nghiệm bộ đồ rung cho phép phi công có thể bay nhờ cảm giác khi họ bị mù tạm thời hoặc rối loạn phương hướng. Hoặc như Thiếu tá Hải quân Charles “Swede” Momsen, nghiêm chào những người quan sát khi ông được nhấn chìm xuống dòng Potomac để kiểm nghiệm hệ thống hỗ trợ thở thoát hiểm đầu tiên cho tàu ngầm, hoặc như Đại úy Herschel Flowers, làm việc tại Phòng Nghiên cứu Y khoa Lục quân, tự tiêm nọc độc rắn hổ mang vào cơ thể của mình để kiểm nghiệm khả năng tạo sức đề kháng. Có những lúc, sự dũng cảm chỉ đơn thuần là ý chí dám nghĩ khác biệt với những người xung quanh bạn. Trong một môi trường kỷ luật cao như quân đội, đó là điều dũng cảm hơn nhiều so với những gì bạn tưởng tượng. Dũng cảm là hành động của người lính quân y William Baer trong Thế chiến I, đã cứu được nhiều mạng sống và giúp nhiều người giữ được chân tay khi sử dụng dòi để làm sạch vết thương. Đó là hành động của bác sĩ Herman Muller, tình nguyện tiêm máu từ các tử thi vào cơ thể để kiểm nghiệm độ an toàn của kỹ thuật truyền máu từ tử sĩ cho các thương binh, một kỹ thuật đã được thực hiện trên chiến trường trong cuộc chiến giữa Tây Ban Nha và Mỹ.

Các anh hùng không phải lúc nào cũng cần lập được chiến công chói lọi. Đôi khi, những thành tựu nhỏ cùng với những trái tim lớn đã thay đổi cả diễn trình lịch sử. Cũng có khi, một con gà có thể cứu mạng được một con người.

1. LỚP DA THỨ HAI

Mặc gì khi ra trận

C**ha tuyên úy** là người mặc trang phục đặc trưng, nhưng đặc trưng như nào? Nếu anh ta đồng hành với một đơn vị dã pháo, anh ta sẽ mặc quần áo làm từ loại vải chống bắt lửa vừa phải, thành phần chính là rayon-nylon chống côn trùng pha thêm 25% Kevlar để tăng thêm độ bền. Trong một chiếc xe tăng, anh ta sẽ bận bộ quần áo làm từ Nomex - loại vật liệu có tính kháng lửa rất cao, nhưng quá đắt để có thể sử dụng làm quân phục hằng ngày. Trong một căn cứ lớn, với môi trường tương đối an toàn, vải quần áo của cha tuyên úy có thành phần 50% nylon, 50% sợi bông - loại vải để may những bộ quân phục thường ngày cho lính Lục quân, cũng như các bộ lễ phục in hoạ tiết ngụy trang được treo trong phòng cha tuyên úy ở khu thí nghiệm Natick.

Tên đầy đủ và chính thức của tổ hợp các phòng thí nghiệm thường được biết đến với cái tên "Natick" là Trung tâm Kỹ thuật, Nghiên cứu và Phát triển Trang thiết bị Quân nhân Natick. Mọi thứ trang thiết bị phục vụ cho việc ăn, mặc, ngủ và sinh hoạt đều được phát triển hay ít nhất là thử nghiệm ở đây. Trong đó, qua rất nhiều năm và nhiều lần thay tên của trung tâm này, có thể kể đến: áo khoác giữ nhiệt, cà phê sấy lạnh, vải Gore-Tex, vải Kevlar, thuốc diệt muỗi permethrin, áo chống đạn mặc trong, lông tơ ngỗng nhân tạo, tơ nhện tái tổ hợp, bít tết tái cấu trúc (tạo miếng từ thịt bò vụn), thịt lợn muối chiếu xạ và thậm chí là thanh socola (trong khẩu phần ăn dùng lúc nguy cấp) được trộn thêm một ít dầu hỏa để tránh ăn quá nhiều. Về phần

mình, những cha tuyên úy tại Natick đã chế tạo ra cả phòng xưng tội di động và bánh thánh có hạn sử dụng kéo dài*.

Chiều nay, nhiệt độ tại Natick khá dễ chịu ở mức 20 độ C. Cùng lúc, nó có thể ở mức -57 độ C với gió tuyết tạt ngang hay 43 độ C trong bóng râm, tùy thuộc vào loại thí nghiệm đang được tiến hành trong Doriot. Các buồng khí hậu Doriot là thiết bị chính của khu phức hợp được mở từ năm 1954. Các binh sĩ sẽ không bao giờ còn bị gửi đến quần đảo Aleutian với những đôi giày thấm nước, không cách nhiệt hay tới các khu rừng rậm xích đạo với lều chưa xử lý chống mốc. Những người lính này không những được đảm bảo ăn uống đầy đủ mà họ còn được bảo vệ từ đầu đến chân và được ngủ ngon giấc về đêm.

Ngày nay, các cỗ máy tạo tuyết và mưa được đem cho công ty L. L. Bean hay Cabela's thuê cũng thường xuyên như việc chính là thử nghiệm quân phục. Tính năng chống chịu những yếu tố môi trường chỉ là yêu cầu tối thiểu của Lục quân Mỹ đối với quân phục của họ. Nếu có thể, họ còn muốn cho binh sĩ của mình mặc những bộ quân phục có khả năng bảo vệ khỏi tất cả những mối đe dọa của chiến tranh hiện đại gây ra: lửa, chất nổ, đạn, laser, mảnh bom, các chất gây kích ứng da, chất độc anthrax, rệp cát. Họ muốn một bộ quân phục có khả năng giúp các binh sĩ vẫn cảm thấy mát mẻ và khô ráo trong thời tiết nóng nực, chịu được sự tàn phá của các máy giặt là dã chiến, mềm mại với da, trông đẹp và vừa túi tiền. Có vẻ như việc giải quyết tất cả các xung đột ở Trung Đông khéo còn dễ dàng hơn.

Chúng ta hãy bắt đầu với Tòa nhà 110, như cách mà mọi người vẫn gọi nó. Tên chính thức của tòa nhà là Trung tâm Thử nghiệm Nhiệt Ouellette*, cái tên mang lại sự lịch lãm gợi cảm đậm chất Pháp cho những vụ nổ chết người và những vết cháy nham nhở. Đứng đầu nhóm nghiên cứu

về vải sợi là một người phụ nữ tuổi ngũ tuần với dáng vẻ nhỏ nhắn, quý phái, toát ra một vẻ đẹp tinh tế. Hôm nay, bà mặc một chiếc áo len thụng màu kem đan kiểu vặn thừng. Tôi đã đoán bà hẳn là một người họ Ouellette*, nhưng khi bà cất lời, một giọng nói của vùng Boston như giáng vào tai tôi. Bà là người nhà Auerbach, tên đầy đủ là Margaret Auerbach, nhưng ở Tòa nhà 110 thì bà có danh xưng là Peggy, hay "nữ thần lửa".

Khi ai đó trong ngành dệt may nghĩ họ đã chế tạo ra một loại vải kháng lửa tốt hơn, mẫu thử sẽ được gửi tới cho Auerbach để kiểm nghiệm. Có người chỉ gửi các mẫu vải nhỏ; trong khi một số rất lạc quan gửi đến cả những súc vải. Hy vọng của họ có thể bị dập tắt chỉ với một sợi vải duy nhất. "Để xem các chàng trai của chúng ta có thể sẽ phải hít vào thứ gì nào," Auerbach nung nóng vài centimet sợi lên hơn 800 độ C. Khói tạo ra từ quá trình này được nhận dạng bằng máy sắc ký khí. Một số loại vải kháng lửa* là nhờ vào các chất hóa học được giải phóng khi nung nóng. Auerbach cần chắc chắn rằng những chất hóa học này không nguy hiểm hơn ngọn lửa.

Sau khi xác nhận loại vải được thử nghiệm là không độc, Auerbach sẽ thử khả năng chịu lửa của nó. Công việc này sẽ được thực hiện một phần bằng máy laser Đồ Sộ Đáng Sợ (theo như tên ghi trên miếng sticker dán ở cạnh bên của nó). Auerbach đặt một mẫu vải trước tầm ngắm laser. Và đây là phần thú vị nhất: để bật thiết bị laser này, bạn sẽ nhấn một *chiếc nút to màu đỏ.* Tia laser sẽ được điều chỉnh để tạo ra một vụ bùng phát năng lượng cỡ nhỏ mô phỏng sức công phá từ quả bom của quân nổi dậy - ngang với một thiết bị nổ tự chế (IED) to cỡ chén trà. Một cảm biến phía sau mẫu vải sẽ đo mức nhiệt truyền qua, cho biết mẫu vải có thể bảo vệ người mặc ở mức nào và độ bỏng mà ngọn lửa gây ra.

Auerbach bật chiếc bơm chân không để hút chặt một mẫu vải khác vào cảm biến. Thí nghiệm này để mô phỏng lại tác động của sóng xung kích gây ra từ một vụ nổ - thứ sóng tạo ra từ không khí bị gia tốc có thể ép bẹp cơ thể

người. Cụ thể nữa, nó ép chặt quần áo vào da, làm tăng khả năng truyền nhiệt khiến cho vết bỏng tệ hơn. Một trong những tính năng bảo vệ tuyệt vời của loại vải Defender-M, hiện đang được sử dụng để may Quân phục chiến đấu kháng lửa cho Lục quân - FR ACU ("nhân viên ở đây gọi nó là 'frack you'*"), là nó sẽ phồng lên và tách khỏi cơ thể khi bị cháy.

Nhược điểm của vải Defender-M là khá dễ rách (nhóm nghiên cứu đang tìm cách khắc phục). Chính thuộc tính giúp cho người mặc cảm thấy thoải mái trong thời tiết nóng cũng làm cho nó dễ rách; thành phần của loại vải này chủ yếu là rayon, thứ vật liệu có khả năng hút ẩm cao nhưng có "độ bền ướt" thấp. Nếu như vải dễ bị rách do mớ hỗn độn sinh ra từ một vụ nổ, lớp bảo vệ cơ thể trước nhiệt độ cao sẽ không còn. Bạn sẽ bị nướng chín. Nhà sản xuất đã thêm vào thành phần sợi Kevlar, tuy nhiên loại sợi này vẫn không bền bằng Nomex, loại sợi thường được sử dụng để may trang phục cho lực lượng cứu hỏa. Nomex có tính chất kháng lửa rất cao: nó sẽ giúp bạn có thêm ít nhất năm giây quý giá trước khi quần áo bốc cháy.

Auerbach giải thích rằng điều này cực kỳ quan trọng cho tổ lái bên trong xe tăng và máy bay. "Nơi mà họ không thể lăn, nằm xuống và…" Bà nhắc lại "Nằm xuống, ngừng lại… gì nữa nhỉ?"

"Ngừng lại, nằm xuống, và lăn?"

"Ừ, cảm ơn cô."

Vậy tại sao không may toàn bộ quân phục bằng vải Nomex? Chất liệu này thoát ẩm quá kém. Nó không phải là lựa chọn tốt nhất cho các binh sĩ đang mướt mồ hôi chiến đấu tại Trung Đông. Và Nomex cũng khá đắt, đồng thời rất khó in hoạ tiết ngụy trang lên vải.

Vải sợi bảo vệ luôn có một nhược điểm nào đó. Mọi thứ đều là *vấn đề.* Ngay cả màu vải. Màu vải tối phản xạ nhiệt kém; nó sẽ hấp thụ và truyền nhiều nhiệt hơn đến da. Auerbach đi qua phòng thí nghiệm để lấy mẫu vải

đã in hoạ tiết ngụy trang. Bà chỉ vào một vùng màu đen. “Chị có thể thấy ở đây một vết *nhăn* do hấp thụ nhiều nhiệt hơn.”

“Thấy cái gì cơ?” Tôi nghe rõ rồi nhưng vẫn thích nghe bà ấy nói từ *nhăn* một lần nữa. Ôi chất giọng tuyệt hảo vùng Boston.

Tôi nghĩ quân đội rất thích chất liệu polyester: bền, rẻ, không bắt cháy. Vấn đề là nó có thể chảy ra như sáp, và giống như những thứ có thể chảy khác, nó sẽ nhỏ giọt và dính vào các bề mặt, do đó kéo dài thời gian tiếp xúc và làm vết bỏng trầm trọng hơn. Thứ mà bạn không hề muốn mặc khi ở trong một chiếc xe tăng cháy chính là một bộ đồ bó làm bằng polyester*.

Để xác định mức độ thương tích mà nhiệt có thể gây ra, Auerbach sẽ lấy số liệu thu được từ cảm biến đặt sau miếng vải và tính toán nhờ vào thuật toán dự đoán độ bỏng - một thuật toán được phát triển sau Thế chiến II bởi “nữ thần lửa” đầu tiên Alice Stoll. Stoll là người nghiên cứu về bỏng cho Hải quân Mỹ. Để xây dựng thuật toán mô hình hóa bỏng độ một và độ hai, bà đã thử nghiệm trên chính da cẳng tay mình. Bạn nên thông cảm với bà khi phải nhờ đến sự giúp đỡ để xây dựng đường chuẩn cho tình trạng bỏng độ ba. Động vật qua gây mê đã được sử dụng cho việc này - hầu hết là chuột, ngoài ra còn có lợn. So với tất cả các loài động vật, cơ chế hấp thụ và phản xạ nhiệt của da lợn giống da của chúng ta nhất. Loài lợn xứng đáng giành được huân chương Trái tim Tím*, có thể là Hồng.

Stoll thấy rằng da thịt bắt đầu bị bỏng khi nhiệt độ đạt đến 44 độ C. Thuật toán của Stoll giống như một dạng nhiệt kế đo nhiệt độ của da thịt. Nhiệt độ của da thịt và mức độ xuyên thấu qua da của nguồn nhiệt sẽ là các thông số chính để biết được độ bỏng. Da tiếp xúc chớp nhoáng với ngọn lửa hay bếp có nhiệt độ cao sẽ gây bỏng độ một, hay theo cách nói của đầu bếp là cá ngừ hơ qua lửa. Tiếp xúc lâu hơn với cùng nguồn nhiệt này sẽ gây bỏng cả các lớp bên trong da. Khi ấy vết bỏng sẽ là độ hai hoặc độ ba, giống như bít tết bò tái vừa.

Thậm chí không cần lửa, quần áo vẫn có thể bốc cháy. Chẳng hạn, nhiệt độ tự bốc cháy của vải bông là khoảng 370 độ C. Thời gian tiếp xúc với nhiệt là hết sức quan trọng. Xung nhiệt từ một vụ nổ hạt nhân là vô cùng nóng, tuy nhiên nó lại di chuyển với tốc độ ánh sáng. Liệu xung nhiệt ở tốc độ ấy có thể khiến quần áo tự bốc cháy không? Trước đây, cơ quan Nghiên cứu và Phát triển Hậu cần, nay là Phòng thí nghiệm Natick, thực sự đã xem xét vấn đề này.

Cuộc thử nghiệm Upshot-Knothole gồm một chuỗi mười một vụ nổ hạt nhân thử nghiệm tại bãi thử Nevada trong những năm 1950. Các nhà khoa học tham gia chiến dịch này chủ yếu hứng thú với những thứ liên quan như vật liệu xây dựng, xe tăng, hầm chống bom, tuy nhiên họ cũng đồng ý cho những chuyên gia thiết kế quân phục chở vào mấy xe tải lợn. Tất cả 111 chú lợn trắng Chester được gây mê và mặc những bộ "quần áo" đặc biệt may bằng nhiều loại vải khác nhau, một số kháng lửa, một số không, và đặt ở những khoảng cách khác nhau từ tâm vụ nổ.

Quân phục kháng lửa lót một lớp len mặc khi thời tiết mát đã vượt qua hàng loạt các loại quân phục kháng lửa mỏng hơn mặc khi trời nóng - những người thiết kế chúng rõ ràng không hề tính đến sức nóng khủng khiếp của một vụ nổ hạt nhân. Các nhà nghiên cứu đã kinh ngạc ghi nhận "hoàn toàn không có bất kỳ một bằng chứng định tính nào về thương tích do nhiệt, cách tâm nổ 560m, gây ra trên phần da động vật có vải bảo vệ tại bãi thử". Tôi không muốn làm một kẻ lớn tiếng đâu, nhưng ai lại lo lắng đến độ bỏng của các đối tượng thí nghiệm, vốn ở gần tâm một vụ nổ hạt nhân đến mức theo như báo cáo ngắn gọn thì chúng bị "nổ tan xác"? Bất chấp sự vô lý rõ ràng của kịch bản này, nó vẫn là một minh chứng đáng nhớ về sự quan trọng của thời gian tiếp xúc với nhiệt. Với xung nhiệt di chuyển siêu nhanh phát ra từ bom - bao gồm cả những loại có tính sát thương thấp hơn như IED - việc kháng lửa trong vài giây có thể tạo ra sự khác biệt rất lớn.

Lớp lót len cũng có tác dụng vì lông chính là loại vật liệu kháng lửa tự nhiên. Gần đây, Natick cũng đã nghiên cứu trở lại các loại sợi tự nhiên như lụa hay len. Len không chỉ kháng lửa và không chảy dính, nó còn có khả năng làm thoát hơi ẩm từ cơ thể. Auerbach cho biết bà đã thấy một số loại đồ lót rất đẹp, mềm, chống lửa làm từ len lông cừu mặc khi trời mát. Lông thú được tẩy sạch để không gây ngứa, sau đó còn phải được xử lý để chống co ngót, và cả hai quá trình này đều rất tốn kém. Theo như Tu chính án Berry, các hãng nội địa sẽ được ưu tiên hơn trong các vụ đấu thầu cung cấp quân trang. Trong trường hợp này chính Tu chính án Berry lại làm phát sinh rắc rối bởi - bất chấp sự quả quyết của ngành công nghiệp chăn nuôi cừu ở Mỹ - có thể không đủ lượng lông cừu để cung cấp theo các hợp đồng.

Vậy giả sử bạn có một loại vải mới tạo cho người mặc sự thoải mái, có giá cả hợp lý. Khả năng chống lửa của nó cũng không bị ảnh hưởng gì sau quá trình xử lý chống côn trùng và kháng vi sinh gây mùi. Giờ thì sao? Giờ thì bạn sẽ phải mang vài mẫu vải đến Trung tâm Thử nghiệm Độ bền Vải. Bạn sẽ đưa các mẫu vải qua máy Nu-Martindale để thử nghiệm độ mài mòn, vặn xoắn nhằm biết được loại vải đã xử lý này sẽ sờn rách nhanh đến mức nào trước kiểu dùng như phá trong quân ngũ. Bạn sẽ tiến hành khoảng vài chục lần giặt-sấy. Quá trình giặt không chỉ loại trừ vết bẩn mà nó còn tẩy đi từng chút một các chất hóa học đã dùng để xử lý sợi. Khi tôi tới thăm trung tâm này, Steve đang chờ vài chiếc quần trong máy giặt gia tốc. Anh cho tôi biết một lần giặt trong máy Launder-Ometer này làm hỏng vải nhanh gấp năm lần giặt thông thường.

- "Cũng ghê đấy," tôi nói.

- "Vâng," anh cắn môi dưới theo cách rất khiêu khích. "Bi sắt phang vải."

Giá như những bộ não ở Natick có thể phát minh ra loại vải không cần giặt. Nếu như bất kỳ thứ gì bắn vào, tràn vào hay dây vào quân phục có thể tự co lại và lăn đi, nếu như quân phục có thể được làm sạch chỉ bằng cách

xịt nước thì hãy tưởng tượng chúng có thể bền đến mức nào. Và nếu như vậy thì chúng còn an toàn đến mức nào trước hóa chất của các loại vũ khí hóa học.

Những bộ não ở Natick đang hướng đến điều đó. Tại phòng thí nghiệm đánh giá khả năng đánh bật chất lỏng, họ đang thử nghiệm một loại công nghệ mới xử lý vải "siêu róc nước". Người sẽ đi cùng tôi tới một buổi thử nghiệm là David Accetta, một sĩ quan quan hệ công chúng trầm tính, dễ mến. Chúng tôi gặp nhau trên văn phòng của anh, nơi chất một đống các thùng hàng mới được chuyển đến trong góc. Trên tường là một tờ lịch in hình các giống chó. Tháng Chín có hình một con chó săn vịt lớn màu trắng. Mới đây, Accetta được cử đi phục vụ tại sân bay Bagram, Afghanistan, nơi anh dành toàn bộ thời gian để viết thông cáo báo chí về nỗ lực cứu trợ nhân đạo của Lục quân Mỹ. Cấp trên của anh đã thắc mắc tại sao các câu chuyện trong báo cáo chẳng mấy khi có kịch tính. "Họ không hiểu gì cả. Đó không phải là tin tức." Anh nhắc lại mà không hề tỏ ra bực tức chút nào. Có rất nhiều điều gây ức chế trong công việc của Accetta, tuy nhiên, anh chưa bao giờ tỏ ra bực bội. Anh luôn điềm tĩnh khi xử lý mọi chuyện, và dáng đi của anh không lúc nào vội vã mà rất thư thả. Anh có lông mi dài và thường chớp khẽ. Tôi suýt nữa đã miêu tả nó giống như *lông mi búp bê,* nhưng từ này có vẻ không ăn khớp với phần còn lại trên khuôn mặt Accetta, với vết sẹo mảnh vắt một cách ngang tàng, từ trán chạy vòng xuống má anh. Tôi không đặt câu hỏi nào cho nó vì tôi thích câu chuyện tự biên của mình về những lưỡi đao sáng loáng và màn đấu kiếm trên cầu thang.

Vẫn còn sớm nên chúng tôi cùng nhau đi dạo dọc hồ Cochituate, đường biên giới tự nhiên của Phòng thí nghiệm Natick. Ánh nắng lấp lánh trên mặt hồ gợn sóng nhẹ. Nước hồ, ánh lên màu xanh thẫm dưới ánh mặt trời hôm nay, đã từng được sử dụng để nấu ra loại bia tươi Black Label. Hoạt động của Natick đã chấm dứt việc này. Đối với một khu vực ô nhiễm cần làm sạch,

cảnh quan ở đây khá đẹp, với chòi ngắm cảnh và các lối mòn để dạo bộ. Chỉ cần thêm mấy con ngỗng xám Canada nữa thì không gian nơi đây đúng y công viên. Mất một lúc tôi mới nhận ra là mình không nhìn thấy con ngỗng nào. Giờ đang là mùa thu. Có lẽ chúng vừa bay hết về phương Nam.

Accetta và tôi dừng lại quan sát một viên sĩ quan đang hướng dẫn một nhóm những người tình nguyện tham gia thí nghiệm thử mặc áo parka, đi giày cổ cao và đội mũ. Họ là các binh sĩ được bố trí để nếm thử thức ăn dã chiến, ngủ trong các túi ngủ loại mới: thử nghiệm, báo cáo, và lại thử nghiệm tiếp những thứ khác. Một kỳ công tác tạm thời tại Natick không phải lúc nào cũng là những trải nghiệm thú vị. Tôi đã được nhìn thấy bức ảnh được chụp những năm 1960, trong đó một nhóm binh sĩ mặc áo mưa và quần chống nước, đầu cúi gằm, nước mưa nhỏ tong tong từ trên mũ của họ, đang đi vòng tròn dưới cơn mưa rào nhân tạo. Có vẻ như họ đã phải đi thế trong nhiều giờ liền.

Có tầm mười tình nguyện viên, đứng xếp hàng trong bãi đỗ xe bên cạnh doanh trại của mình. Một chiếc xe đang lùi khỏi bãi đỗ xe đằng sau họ. Những người lính tiến lên phía trước ba bước, giữ nguyên đội hình, và bước thêm một bước leo lên lề. Khi chiếc xe đi khỏi, họ lại bước xuống và lùi lại.

Mỗi lúc họ cần bước đi, họ đều bước đi theo nhóm khoảng bốn người trở lên, Accetta nói rằng họ cần làm mọi thứ theo đội hình. Giống như đàn ngỗng bay về phương Nam.

Buổi thao diễn bắt đầu bằng tiếng lẹp bẹp của chai mù tạt bị bóp. Một dòng chất sệt sệt màu vàng hoà lẫn những mảng màu xanh ô liu tối của miếng vải ngụy trang hình vuông. Miếng vải được kẹp vào một bảng nghiêng để chất bẩn có thể chảy đi. Đây là thử nghiệm về khả năng trượt đi của chất bẩn trên vải. Trong khi người quay phim và một đám đông nhỏ

nhìn chăm chú, dòng mù tạt chảy khỏi tấm vải vẫn giữ nguyên hình dạng. Một kỹ sư hóa học trẻ, Natalie Pomerantz, hướng sự chú ý của những người xem đến phần vải mà chất bẩn vừa chảy qua: “Không có vết bẩn bám lại!”

Sau đó là bài thử nghiệm với tương cà, rồi cà phê, và sữa, giống như là chủ sở hữu của bộ đồng phục này sẽ phải tham gia một trận chiến trong phòng ăn vậy. Mọi thứ được giội sạch bằng nước. Natalie mời tôi sờ thử mặt dưới của tấm vải và tôi làm theo. Nó vẫn khô nguyên.

Natalie bắt đầu bài giảng với phần dễ trước. Chất lỏng có thành phần chủ yếu là nước đều có sức căng bề mặt lớn. Tức là các phân tử của nó liên kết với nhau chặt chẽ hơn là liên kết với bề mặt thứ mà bạn đổ nó xuống. Một chất lỏng với sức căng bề mặt yếu như cồn sẽ không thể đọng thành hạt trên vải như nước, nó sẽ ngay lập tức thấm xuống. Một hạt nước đọng chính là một hội kín các phân tử, tụ lại với nhau, từ chối bắt tay với những phân tử lạ. Trong không khí, bề mặt của nước liên kết với nhau đủ mạnh để tạo ra một lớp màng yếu. Thế giới côn trùng có nhện bò trên nước chứ không có nhện bò trên rượu. Một trong những thứ có sức căng bề mặt lớn nhất chính là thủy ngân. Thủy ngân sẽ đọng thành hạt và lăn khỏi hầu hết các bề mặt bạn đổ nó xuống mà không để lại bất kỳ một vết nào.* Một trong những đặc tính của thủy ngân khiến nó được sử dụng trong nhiệt kế là bên cạnh khả năng có thể tồn tại dưới dạng lỏng ở nhiệt độ rất nóng hoặc rất lạnh nó còn không bám dính bên trong thủy tinh. Không có vết dính, do đó bạn có thể đọc được rõ ràng nhiệt độ.

Rất nhiều thứ trong quân đội có thể dính bẩn lên quân trang như dầu máy, xăng máy bay, dung môi hexan, do chúng có sức căng bề mặt kém hơn hẳn nước. Natalie nhỏ dầu máy lên một miếng vải vuông khác. Sau đó cô lấy một cốc nước và hắt mạnh như thể một bạn tình đang nổi đóa. Dầu máy bị trôi tuột đi không để lại vết bẩn nào. “Điều đó thật đáng giá,” một đồng nghiệp thốt lên.

Natalie gật đầu, mặt lộ nét rạng rỡ. “Đối với chúng tôi, điều này mang lại cảm giác như được đi chơi thư thả trong một ngày nắng đẹp vậy.” Cô ấy đang đùa, nhưng cảm xúc đó là thật, một điều tích cực. Sự hân hoan của cô ấy khi làm khoa học giống như tăm rượu đang sủi lên vậy, lóng lánh và rất khó kìm nén. Tất cả chúng ta đều nên yêu nghề của mình nhiều như thế.

Ý tưởng về lớp phủ siêu kháng bám dính đến từ đặc tính không dính nước của lá cây hoa súng. Bề mặt lá hoa súng khi nhìn dưới kính hiển vi điện tử giống như một tấm thảm với nhiều núm, mỗi núm lại được phủ bằng những núm nhỏ hơn có kích thước nano được cấu tạo từ những tinh thể giống như sáp. (Bản thân sáp nến là một chất liệu chống thấm cho vải rất tốt, tuy nhiên nó quá dễ bắt lửa nên không thể sử dụng vào mục đích quân sự.) Những núm và đỉnh nhỏ xíu này làm giảm sự tiếp xúc và tương tác giữa bề mặt vải và chất lỏng bất kỳ rót lên nó. Lớp phủ cũng làm cho bề mặt vải có sức căng ổn định hơn, một lần nữa làm giảm tương tác giữa vải và chất lỏng.

Dù ứng dụng phổ biến trên quần áo của lớp phủ “siêu róc nước” này chủ yếu tập trung vào tính chống bám bẩn của nó - “đồ lót tự làm sạch” là khái niệm mà Accetta cố gắng nhồi vào đầu tôi - ứng dụng quan trọng hơn của lớp phủ này là tạo ra lớp bảo vệ trước vũ khí hóa sinh. Loại quần áo đầu tiên sử dụng công nghệ mới này sẽ là áo trùm và quần: một bộ đồ chống chất độc sinh/hóa. Những loại quần áo dạng này còn được bổ sung thêm một lớp carbon hoạt tính (còn được gọi là than hoạt tính) để khử các chất hữu cơ độc hại. Tính chống bám dính cao của lớp phủ sẽ giúp giảm độ dày của lớp này; nếu như 95% của thứ rót lên vải nhanh chóng rơi ngay khỏi nó, thì sẽ cần ít carbon hoạt tính hơn để khử chất độc. Đây là một ưu điểm vì bộ quần áo có lớp carbon hoạt tính quá dày sẽ rất nóng và không thoải mái khi mặc. Như vậy chẳng khác nào mặc cả một bộ lọc không khí lên người. Với quần áo bảo hộ, sự thoải mái là một trong những điều quan trọng nhất. Nếu

mặc đồ bảo hộ gây khó chịu, binh sĩ sẽ dễ dàng bỏ qua nguyên tắc an toàn và dùng chúng làm thứ lót mông để ngồi.

Họ cũng làm điều tương tự nếu không thích kiểu dáng của quần áo. “Cụ thể là với quần áo bảo vệ, điều then chốt là bạn phải thiết kế được bộ đồ trông gọn gàng và ưa nhìn, nếu không họ sẽ không thích mặc chúng.” Dẫn lời Annette LaFleur, nhà thiết kế quân phục hàng đầu của Lục quân Mỹ, và cũng là nhân vật tiếp theo trong “Thời gian biểu của Mary Roach lúc 14 giờ, ngày 20 tháng Chín năm 2013”.

Chiếc khóa kéo là một vấn đề với lính bắn tỉa. Đây là những người lính có thể nằm sấp cả buổi chiều, bò loanh quanh trên gạch vỡ và đất đá. Nếu như quân phục của họ có khóa kéo, cát và bùn sẽ rơi vào khe giữa các răng khóa khiến khóa nhanh bị kẹt. Thêm nữa, việc nằm lên một chiếc khóa kéo cũng không thoải mái gì. Vấn đề tương tự cũng xảy ra với cúc cài. Kiểu cài nhám dính như Velcro có ít nhược điểm hơn khi sử dụng cho mặt trước quần áo, tuy nhiên nó lại phát ra tiếng loạt soạt. Tôi đã nghe được những câu chuyện từ lính đặc nhiệm nói về việc mẫu nhám dính Velcro khiến họ gặp nguy hiểm vì bị lộ vị trí. Một mẫu gài nhám dính gần như không phát ra tiếng khi sử dụng hiện đã có mặt ở Phòng thí nghiệm Natick.* Nhà thiết kế bộ quân phục bắn tỉa mới - Annette LaFleur, người cũng đẹp như tên vậy - đang chỉ cho chúng tôi cách cô giải quyết vấn đề nhờ việc tạo ra một bộ quần áo có những khóa kiểu mở ngang. Cô trỏ vào một ma nơ canh được đặt đứng giữa khu làm việc trong xưởng Thiết kế, Họa tiết và Mẫu thử Natick. Ma nơ canh không đầu, một vật phẩm quen thuộc của ngành công nghiệp thời trang, trông rất khiên cưỡng khi khoác bộ quần áo đang được hoàn thiện để dùng cho chiến tranh. Chàng lính bắn tỉa này của chúng ta trông như thể đã bị lính bắn tỉa đối phương bắn trúng trước vậy.

LaFleur kẹp tấm vải giữa các ngón tay. “Đây là loại vải Cordura đã được phủ bề mặt mà chúng tôi dùng.” Các cuộn vải có thể có màu xanh ô liu xỉn và máy khâu được thiết kế để may vải Kevlar, nhưng đây vẫn là một xưởng thiết kế thời trang, và ngôn từ của LeFleur cho thấy điều đó. (Cô đã miêu tả quân phục kháng lửa là một trong những “thứ rất thịnh hành hiện nay”.) Tuy nhiên, LaFleur không sử dụng vải Cordura chỉ bởi nó được ưa chuộng. Cô chọn loại vải này bởi tính bền và kháng lửa, và vì mặt trong được phủ một lớp chống hơi ẩm thấm qua. Đây là điều rất quan trọng nếu bạn phải nằm ở chỗ ẩm ướt chờ đợi để giết ai đó. Thậm chí cả những đường may gọn gàng, ngay ngắn trên chiếc áo bắn tỉa cũng có tác dụng, kết quả của việc sử dụng khóa ngang và quyết định chuyển các túi từ thân trước sang tay áo cho dễ lấy đồ. (Bộ quân phục này trông sẽ không còn gọn gàng nữa khi gắn thêm các phụ kiện của bộ ngụy trang Ghillie. Lính bắn tỉa có thể tùy chỉnh phần lưng áo, quần và mũ bằng việc gắn thêm các sợi vải để có thể ẩn mình vào địa hình bụi cây, đồng cỏ. LaFleur so sánh chúng với mấy cái nút buộc trang trí, nhưng có lẽ không nhiều lính bắn tỉa thích cách ví von này.)

LaFleur chỉ vào một miếng vải dài được gọi là nẹp cúc, nó giúp bảo vệ cúc áo khỏi vỡ khi va đập. Cô ấy hẳn không cần phải lo lắng về điều đó. Một trong các tiêu chuẩn về cúc áo của Quân đội Mỹ là sức chịu nén tối thiểu, được kiểm nghiệm bằng việc đặt cúc áo giữa hai khối thép và ép dần xuống cho đến khi “tiếng nứt vỡ đầu tiên phát ra”. Những nhà kiểm nghiệm cúc liên bang làm việc với nhiệt tâm như người thời Trung cổ. Các phương pháp kiểm nghiệm chất lượng cúc khác bao gồm ấn bàn là nóng lên mặt sau cúc, luộc chúng trong nước sôi hay kéo phần chân cúc cho đến khi rời khỏi thân.

Thông số kỹ thuật của một chiếc cúc đạt chuẩn Mỹ được in kín trên hai mươi hai trang tài liệu. Chỉ riêng điều này cũng đủ cho bạn thấy công việc thiết kế quần áo cho Lục quân Mỹ tốn công sức đến mức nào. Dù Lục quân yêu cầu nhà thiết kế phải có bằng cấp về thời trang, thời trang - tính cá nhân

thể hiện qua hình thức bên ngoài - lại đối lập với các yêu cầu của quân đội. Điều đó lại vi phạm điều lệnh quân đội. Điều lệnh về Trang phục và Ngoại quan Lục quân Mỹ cấm tất cả mọi thứ có thể đi kèm với tính từ "cực đoan, lệch lạc hoặc kỳ cục". Lục quân Mỹ không cho phép: kiểu tóc mái lệch hay bên dài bên ngắn, "tóc phồng gài kẹp bướm", "dây buộc tóc kiểu bèo nhún bản rộng", tóc vuốt dựng cao hơn 8,7cm tính từ da đầu, tóc nhuộm màu xanh lá cây, tím, xanh nước biển hay "đỏ tươi (giống luồng phụt phản lực)", kiểu Mohawks, tết lọn, cạo viền cong kiểu cách, râu quai nón cạo tỉa, tóc mai nhọn hoặc bè ra hoặc dài quá 3mm, râu dê, ria mép, râu rậm bất kỳ kiểu nào, ria mép để dài kiểu râu trê, và ria che bất kỳ phần nào của môi trên hay "vượt quá hai đường kẻ thẳng đứng kéo từ mép lên"*.

Tiêu chí về thẩm mỹ trong phục trang quân đội là sự đồng nhất. Vì thế mới có từ *đồng phục.* Từ lúc huấn luyện tân binh cho đến khi an nghỉ tại Nghĩa trang Quốc gia Arlington, các binh sĩ đều giống như những người xung quanh: cùng mũ, cùng giầy và cùng một loại bia mộ màu trắng. Họ không được khuyến khích có một diện mạo khác biệt vì điều đó sẽ khiến họ cảm thấy mình độc đáo và khác lạ, làm tăng tính cá nhân trong họ. Vấn đề của tính cá nhân là họ chỉ nghĩ cho bản thân và về bản thân thay vì nghĩ cho tập thể đơn vị. Họ sẽ giống như con cá vàng đơn độc in trên gói bánh cá Pepperidge Farm, một mình bơi theo một hướng. Vấn đề sẽ nảy sinh từ họ.

"Thực ra, cô giống một kỹ sư hơn là một nhà thiết kế," LaFleur đã bình luận về công việc của cô ấy như vậy. Cô ấy bắt đầu sự nghiệp bằng công việc thiết kế đồ bơi. Thực ra hai công việc liên quan chặt chẽ với nhau hơn là người ta tưởng. Một bộ đồ bơi cũng cần được thiết kế bởi người có chuyên môn về các loại vải đàn hồi và chịu được cường độ vận động cao, và hiểu về cách sử dụng của từng loại vải. Việc thiết kế một bộ áo giáp mặc trong cũng cần tới chuyên môn và hiểu biết tương tự. Đồng nghiệp của LaFleur, Dalila Fernandez, chuyển đến Natick từ cửa hàng Priscilla, tại Boston, nay đã

ngừng kinh doanh, chuyên cung cấp các loại váy cưới cao cấp. Công việc ở đây cũng tương tự: một bộ váy cưới được may bằng rất nhiều lớp vải đặc biệt, đắt đỏ nhưng chỉ được dùng trong vẻn vẹn một buổi chiều. Một bộ bảo hộ gỡ bom cũng giống vậy. Kiểu dáng trang phục phải dựa trên mục đích sử dụng - dù phải thừa nhận rằng điều đó được áp dụng ở đây chặt chẽ hơn bất kỳ cửa hàng thời trang nào. Chỉ trong bản thiết kế của nhà thiết kế quân trang mới có đôi găng tay ba ngón, với ngón trỏ để kéo cò súng.*

Khi một quân đội tăng cường ngày càng nhiều ứng dụng khoa học kỹ thuật, quân phục hiện đại giống một hệ thống hơn là trang phục. Quân phục còn được dùng để chứa các thiết bị điện tử, đạn dược và pin cho các thiết bị. Trước khi có những bộ giáp đồ sộ và áo vest mang đầy thiết bị tạo nên vẻ đe dọa cho người lính thì quần áo mặc ngoài đôi khi cũng được sử dụng cho mục đích này. Mũ chóp cao và cầu vai giúp cho các sĩ quan trông cao hơn và vai rộng hơn. Và đôi ủng. *Đôi ủng.* Những đôi ủng da bóng loáng cao đến đầu gối để bảo vệ ống quần, vâng, nhưng đồng thời nó cũng làm tăng thêm sĩ khí. Đồng phục được tạo ra không chỉ để những người lính trông giống nhau mà nó còn tăng nhiệt huyết và sự tự tin. Chúng được hồ cứng đơ, bắt mắt, được trang trí bằng những ruy băng hay núm tua. Chúng, trích lời của Annette LaFleur, “rất sang trọng”.

Bộ quân phục chiến đấu hiện tại mang lại sự thoải mái cho người mặc trong thời tiết nóng, rộng rãi và không cần sơ vin. Chúng không tạo ra cảm giác “sẵn sàng giết chóc” bằng “sẵn sàng đi ngủ”. Tuy nhiên, quần áo vẫn toát ra thứ rất quan trọng là sĩ khí. Bộ quân phục ACU đã từng là trang phục không phân biệt giới tính, nhưng các nữ quân nhân đã phàn nàn. Áo có vai và eo quá rộng với nhiều nữ quân nhân, hoặc quần có phần mông quá chật. Tấm đệm gối thì lại hay đập vào xương ống. Các nữ quân nhân ghét nó đến mức quân đội Mỹ phải đặt hàng quân phục nữ riêng.

“Nhưng bạn không thể gọi nó là quân phục nữ,” Accetta cho biết, “Bởi vì

có mấy anh chàng cũng mặc chúng.” Nó được gọi là Quân phục Chiến đấu Lục quân-Bản thay thế, một bộ quân phục “dành cho các binh sĩ vóc người nhỏ”.

Cứ một thời gian, quân phục lại thay đổi, không phải vì nó hết tính thực tiễn hay nghiên cứu hoặc các vấn đề về sĩ khí mà đơn thuần chỉ vì khuynh hướng thời trang của một chỉ huy cấp cao nào đó. Trong quá khứ, quân đội Anh đã có hai trường hợp là tướng Cardigan và tướng Raglan, tôi thích mường tượng cảnh họ ngồi trong lều của mình, vẽ các bản thiết kế quân phục dưới ánh đèn treo. Hay như mới đây, một Tham mưu trưởng Lục quân Mỹ đã quyết định rằng mũ nồi của bộ quân phục dã chiến Lục quân sẽ làm bằng len đen, không phải vì len khó bắt lửa và hút ẩm mà bởi vì ông ta thích như vậy. Ông ta mê kiểu mũ đó dù cho có phải mất công đấu tranh có được ngoại lệ khỏi Tu chính án Berry. Ông ta mê nó dù cho hầu như tất cả binh sĩ dưới quyền đều thích mũ lưỡi trai vải hơn. Họ có rất nhiều lý do để thích mũ lưỡi trai, như nó không chỉ ngăn ánh nắng chiếu vào mắt mà còn trông ngầu hơn, và nhẹ hơn, đỡ cộm hơn mũ nồi khi nhét vào túi quần. (Phải mất đến 10 năm, nhưng cuối cùng Lục quân đã quay lại với mũ lưỡi trai.)

Câu chuyện được kể lại nhiều nhất tại Natick, một ví dụ về sự ảnh hưởng của thượng cấp, là mẫu hoạ tiết ngụy trang phổ biến được sử dụng trên bộ quân phục Lục quân từ năm 2005. Người ta đã nảy ra ý tưởng phát triển một loại hoạ tiết ngụy trang duy nhất có thể sử dụng được cho binh sĩ ở tất cả các môi trường như sa mạc, đô thị và rừng thưa. Trung tâm Đánh giá Họa tiết Ngụy trang Natick đã phát triển được mười ba mẫu hoạ tiết và tổ hợp màu ngụy trang, sau đó gửi chúng đến các đơn vị trên chiến trường để kiểm nghiệm và lấy ý kiến. Trước khi các thông tin thử nghiệm được thu thập và hoàn thành nghiên cứu, một viên tướng có máu mặt đã nhanh nhảu chọn một mẫu. Nó thậm chí còn không phải là một trong mười ba mẫu hoạ tiết đã được thử nghiệm. Mẫu hoạ tiết ngụy trang này khi được dùng tại

Afghanistan kém hiệu quả đến mức năm 2009 Lục quân đã phải chi ra 3,4 triệu đô la Mỹ để phát triển một mẫu hoạ tiết mới an toàn hơn cho binh sĩ đồn trú ở đây.

Họa tiết ngụy trang là một đề tài khá thú vị nếu xét từ góc độ thời trang. Như một quy luật, quân đội thường sẽ tạo ra, chứ không phải là chạy theo, xu hướng thời trang đại chúng. Đôi khi, họ tạo ra xu hướng *rồi* lại chạy theo xu hướng đó. Khoảng giữa thế kỷ trước, hoạ tiết ngụy trang quân sự đã bắt đầu xuất hiện trong làng thời trang đại chúng. Bắt đầu với quần áo và sau đó là các thứ khác. Khi tôi viết cuốn sách này, bạn có thể lên mạng và đặt mua đủ thứ có hoạ tiết ngụy trang như nhẫn cưới, áo cho chó, áo liền quần, bao cao su, dép tông, mũ bảo hiểm hay giày đá bóng. Họa tiết ngụy trang đã phổ biến đến mức cuối cùng lính hải quân cũng bắt đầu bàn tán xôn xao về nó. Họa tiết ngụy trang màu xanh nước biển trên mẫu quân phục hiện tại của Hải quân khiến rất nhiều người thất vọng. Nghĩ rằng mình có thể chưa nắm được ý nghĩa sâu xa trong việc chọn màu, tôi đã hỏi một trung tá Hải quân về tính hợp lý của hoạ tiết này. Ông nhìn xuống quần của mình và thở dài: “Chắc là để không ai nhìn thấy cô nếu cô rơi xuống biển.”

Không sự ngờ nghệch nào về thời trang trong quân đội có thể sánh được với câu chuyện về đồ lót màu đỏ cam. Trong giai đoạn chuyển giao của thế kỷ trước, trích từ một bài báo trên tạp chí *Medical Bulletin* (tạm dịch: Điểm tin Y học), xuất bản tháng Sáu năm 1897, đã xuất hiện “một lời đồn thổi rất thịnh hành rằng đồ lót màu đỏ mang lại giá trị y học huyền bí nào đó”. Dù vô căn cứ nhưng tác dụng của màu đỏ đã được lan truyền đến được tận văn phòng Tổng Y sĩ. Trung tướng William Wood đã báo cáo rằng các sĩ quan quân đội Anh tại Ấn Độ đã thấy thoải mái hơn trước ánh mặt trời nhiệt đới thiêu đốt bằng cách lót vải đỏ vào mũ của họ. Người ta ra chỉ thị tiến hành một nghiên cứu, lấy các binh sĩ đang đóng tại Philippines làm đối tượng thử nghiệm. Dẫu chỉ có một lượng mũ nhỏ được chuẩn bị cho thử nghiệm, Quân

đội Mỹ lại chộp ngay lấy ý tưởng về đồ lót màu đỏ - có thể họ coi nó là một loại tài sản bí mật, một ưu thế bí mật về tâm lý như bộ đồ lót diềm đăng ten quyến rũ hay miếng độn giày. Năm ngàn bộ đồ lót màu đỏ cam đã được phát ra từ một kho quân nhu tại Philadelphia, cùng với lượng đồ lót màu trắng tương đương làm căn cứ để so sánh. Sức khỏe thể chất và tinh thần của các binh sĩ được giám sát trong một năm. Đối tượng thử nghiệm là một nghìn lính nghĩa vụ tại Philippines.

Những bộ đồ lót này đã đến tay binh sĩ từ đầu tháng Mười hai năm 1908. Đây là lúc chúng bắt đầu bộc lộ các nhược điểm. Bốn phần năm số đồ lót quá chật với hầu hết binh sĩ, trừ những người thấp bé nhỏ con. Có lẽ do khi nhìn vào điểm đến của số hàng, những thợ may đã hiểu nhầm và thiết kế chúng dành cho những anh chàng người Philippines nhỏ nhắn. Hoặc có thể là họ chỉ đơn thuần tiết kiệm nguyên vật liệu. Ai mà biết được. Sáu trăm binh sĩ được loại khỏi thử nghiệm. Tệ hơn, những chiếc quần lót này được may từ vải bông thô, khiến cho các binh sĩ đổ mồ hôi ở nơi họ không hề mong muốn, chắc chắn là làm phản tác dụng bất kỳ tính chất làm mát huyền bí nào đó mà màu của chúng có thể đem lại. Việc đổ mồ hôi còn gây ra sự khó chịu kép, bởi chất lượng nhuộm tệ hại. Các binh sĩ mặc loại quần này không ngừng bị đồng đội chế nhạo và "đem ra làm trò đùa". Sau một tháng giặt giũ, những chiếc quần lót màu đỏ chuyển dần sang màu vàng, và tiếp tục chuyển sang "một thứ màu kem bẩn thỉu". Lớp lót vải đỏ trong mũ dù ít phải đem đi giặt hơn, nhưng khi binh sĩ chạy dưới mưa hay đổ mồ hôi, nó tạo ra những vệt và dòng chảy màu đỏ khắp mặt khiến họ bị trêu chọc thêm nữa.

Khi kết thúc một năm thí nghiệm, các binh sĩ được phỏng vấn về những trải nghiệm của họ với thứ đồ lót đặc biệt trên. Chỉ có 16 người trong số 400 nói những điều có chút tích cực về nó. Đồ lót màu đỏ nóng hơn và cọ rát hơn. Nó "làm cho người mặc dễ nổi cáu hơn". Ngoài việc làm nổi rôm, phồng

rộp và tăng tỉ lệ cảm nắng, nó còn bị coi là nguyên nhân gây đau đầu, chóng mặt, sốt, mờ mắt, bụng sôi và đau bụng. Nếu báo cáo "Một thử nghiệm về đồ lót màu đỏ cam" được xướng lên tại một hội nghị tổ chức cứ mỗi hai năm của Hiệp hội Y học Nhiệt đới Viễn Đông, chắc chắn nó sẽ khuấy động không khí vui vẻ giữa rất nhiều báo cáo thông thường về sốt rét và nấm bàn chân.

Khi chúng ta nói về chủ đề nóng bức và những khó chịu mà nó gây ra, hãy nói một chút về đồ lót Kevlar. Một phiên bản của thứ đồ lót này đã được tiếp thị thành công cho quân đội Anh: quần lót chống bom* - bảo vệ khỏi những vết thương *ảnh hưởng cả đời.*

"Đã có nhiều tranh cãi về thứ này," Accetta nói.

Đôi mắt to và đẹp của La Fleur mở rộng. "Cô ấy đang ghi âm lời anh đấy."

"Do chính tôi khơi mào."

Kênh *Fox News* đã gọi đến đây và hỏi rằng tại sao lính Anh có quần lót chống bom còn lính của chúng ta thì không. "Làm gì có thứ nào như vậy," Accetta đã trả lời phóng viên. Anh nói họ đang nghiên cứu một thứ khác, cúp máy và gọi cho các chuyên gia về vật liệu chống đạn của Natick. Thực tế họ đang nghiên cứu thứ gì? Đồ lót tơ lụa - các chuyên gia về vật liệu chống đạn cho biết. Vâng, *thực sự là vậy đấy,* họ nói. Không giống loại vải thoáng khí tự nhiên - vải bông chẳng hạn - tơ lụa không bị sờn rách và dính các mẩu sợi vào vết thương gây ra nhiễm trùng. Nó cực kỳ chắc khỏe. Cụ thể thì, tơ nhện có chỉ số giữa độ Chắc khỏe/khối lượng hơn cả thép. (Tại Natick từng có một "phòng tơ nhện" ở tầng hầm của tòa nhà số 4 và một nhóm các nhà nghiên cứu làm việc tại đây tìm cách phân tách cấu trúc protein đặc biệt của tơ nhện để tổng hợp lại nó.)

Dù rất chắc khỏe, nhưng lụa không mang lại sự tự tin cho người mặc. Vải Kevlar thì ngược lại. Người ta không nhận ra rằng loại vải Kevlar nhẹ như vải kaki (hay các họ hàng mới hơn của nó là vải Spectra và vải Dyneema)

không cản được các mảnh kim loại thường được đặt trong bom tự chế. Để cản được chúng, phải cần tới từ 15 đến 40 lớp chồng lên nhau - quá nặng để làm quần lót. Quần lót chống bom có thể cản lại đất cát bắn lên khi bom chôn dưới đất phát nổ. Điều đó mới quan trọng vì đất mang theo nấm và vi khuẩn có thể tạo ra những vết thương bị nhiễm trùng sâu khó chữa lành. Quần lót chống bom rất hữu dụng. Nhưng nó chắc chắn là không thể chống bom, như ý nghĩa được gán cho cái tên của loại quần này. "Thú thực" - Accetta bộc bạch - "nếu quân nổi dậy có thể chế tạo được một quả bom lớn đến mức có thể thổi tung chiếc xe tăng M1 nặng 70 tấn, chúng chắc chắn cũng chế tạo được quả bom sẽ thổi bay quần lót của cô."

2. XE CHỐNG BOM MÌN

Nghiên cứu hệ thống an toàn bảo vệ tổ lái khi xe cán bom mìn

Như thỉnh thoảng vẫn xảy ra ở vùng hẻo lánh của nước Mỹ, ai đó đã bắn vào tấm biển chỉ đường. Tấm biển - một mũi tên rẽ phải nổi bật trên nền vàng - nằm trên một con đường nhựa chạy dọc bờ vịnh Chesapeake. Dựa trên vết toác và thực tế rằng con đường này dẫn đến Bãi thử Vũ khí Aberdeen, nhiều khả năng tấm biển không phải bị bắn bằng đạn. Bãi thử vũ khí là một vùng có diện tích trải rộng với an ninh thắt chặt dành riêng cho việc thử nghiệm vũ khí và khả năng chống chịu của các xe bọc thép trước các vũ khí đó. Tấm biển tiếp theo trên đường có dòng chữ: "Khu vực siêu ồn."

Tôi sắp tới tòa nhà 336 của Bãi thử Vũ khí Aberdeen, nơi xe bọc thép được đưa đến để nâng cấp giáp - như cách nói hoa mỹ của bên quân đội về nó - nhằm chống lại các mối đe dọa mới nhất. Mark Roman, người đón tiếp tôi sáng nay, phụ trách "dòng" xe bọc thép chở quân Stryker. Ông sẽ dùng chúng cho một bài giảng ngẫu hứng về thương tổn của con người: nghệ thuật và tính khoa học của việc giữ an toàn cho kíp lái ngồi trong một xe bọc thép mà những người khác cố bắn nổ tung nó.

Phán đoán hết sức thiếu chuyên môn của tôi là một thiết bị nổ lõm nào đó đã đâm thủng tấm biển báo kia. Thiết bị nổ lõm là một vũ khí nổ

kép được dùng để làm thủng thân xe bọc thép và tiêu hao sinh lực bên trong. Lần nổ đầu tiên phóng khối thuốc nổ chết người về phía mục tiêu. Khi tới nơi, sức ép do va chạm sẽ kích nổ lượng thuốc nổ nén bên trong đầu đạn. Năng lượng từ vụ nổ sẽ đập mạnh vào một đĩa kim loại gắn phía trước. Kết hợp với thiết kế của đầu đạn, động năng từ vụ nổ sẽ biến miếng kim loại này thành một đầu phóng siêu nhanh qua cự ly gần có thể dễ dàng xuyên thủng giáp xe. RPG (đạn phóng lựu phản lực) là thiết bị nổ mà ta được nghe đến nhiều nhất, dù còn có nhiều loại đầu đạn nổ kép lớn hơn và gây chết chóc hơn rất nhiều. Người ta cho rằng, nền công nghiệp quốc phòng của Iran đã sản xuất được loại vũ khí có khả năng xuyên thủng lớp giáp thép dày 35cm. Việc dùng một lượng nổ lõm bắn vào một tấm biển báo đường bộ cũng giống như dùng kìm bấm lỗ da bò đục lỗ trên khăn giấy vậy.

Nhìn chung, một đội quân sẽ ra trận với những thứ vũ khí mà họ sử dụng từ trận chiến trước. Thủy quân Lục chiến Mỹ mang tới Iraq xe Humvee. "Một số xe cũ còn dùng *cửa vải bạt*," Mark, một cựu lính thủy cho biết. Dù cho tóc đã bạc trắng, nhưng Mark vẫn giữ được tinh thần lăn xả và luôn sẵn sàng, vốn được rèn giũa khi còn phục vụ trong lực lượng Thủy quân Lục chiến. Khi tôi hỏi về bộ phận gầm xe mới có thể chống sức nổ của bom mìn, ông lôi ra hai cái ván nằm sửa gầm xe có bánh và chúng tôi trượt vào gầm một chiếc Stryker rồi cứ nằm ngửa như vậy nói chuyện.

Giai đoạn đầu cuộc chiến tại Iraq, Lục quân Mỹ đã thử bọc xe bằng loại giáp tấm MEXAS, chúng rất hiệu quả khi chống lại hỏa lực súng máy hạng nặng. "Chúng tôi như *kẻ xấu số*" Mark nhớ lại. *"Thứ này không chống được đạn RPG."* Như thể bạn bọc giáp xe của mình bằng các tấm

biển chỉ đường ấy. Một ý tưởng khác là gắn những mảnh giáp phản ứng nổ, kiểu như miếng bánh Pop-Tart nổ. Khi đạn RPG tiếp xúc với giáp, nhân bánh sẽ phát nổ. Vụ nổ được điều hướng ra ngoài này sẽ vô hiệu hóa sức nổ xuyên phá của đạn RPG - và sát thương luôn cả người nào lai vãng ở gần. Trước thực tế là nhiều trận chiến trong Chiến tranh Iraq lần thứ nhất diễn ra ở đô thị - và nỗ lực giành lấy cảm tình của người dân Iraq - giáp phản ứng nổ là một lựa chọn tồi.

Ngoài ra, người ta đã tìm được thứ khác rẻ hơn, đơn giản hơn và vẫn hiệu quả. Mark đẩy ván trượt ra khỏi gầm xe và dẫn tôi tới một chiếc Stryker khác, chiếc này được gắn thêm "chiếc váy" làm bằng thép gia cường gọi là giáp lồng. Đầu mũi của viên đạn RPG đang lao đến sẽ bị mắc kẹt giữa hai thanh thép và tắc tị. Nó cũng giống như bóp mũi bạn để ngăn hắt xì hơi vậy: nó sẽ ngăn đạn phát nổ hoặc khóa chết đầu phóng. Dù theo cách nào thì giáp lồng cũng mang lại hiệu quả. Những chiếc Stryker sẽ lết về căn cứ, trông giống như chú nhím, với giáp nâng cấp là đạn RPG chĩa ra. Giáp lồng hiệu quả đến mức quân nổi dậy ở Iraq phần lớn đã ngừng sử dụng đạn RPG.

Và chuyển qua chế tạo bom. Giai đoạn đầu của cuộc chiến Iraq, các thiết bị nổ tự chế (IED) thường được giấu ven đường. Vì vụ nổ từ những quả IED này gây hư hại hai mạn sườn, Lục quân Mỹ liền cho gắn giáp tấm vào hông xe và thay các cửa sổ bằng "kính Giáo hoàng" - một loại giáp trong suốt dày khoảng 5cm thường được dùng để bảo vệ Giáo hoàng khi ông đi công du. Xe được bảo vệ tốt hơn, nhưng bệ súng máy vẫn không được che chắn. Các trung đội tuần tra thử xếp các bao cát lên đó, nhưng chúng bị bắn nổ tung và luồng cát phụt mài xạ thủ súng máy theo đúng nghĩa đen. Thế là khiên bảo vệ chống đạn nổ lại được lắp

thêm.

Do vậy xe lại chịu thêm sức nặng. Phần giáp gắn thêm khiến động cơ của chiếc Humvee gầm rú và ì ạch leo dốc, phanh xe tóe lửa khi xuống dốc. Các cải tiến nhằm tăng độ an toàn của chiếc Humvee khiến nó nặng thêm 4 tấn rưỡi - vượt quá sức tải theo thiết kế ban đầu. Dẫu có thể gia cường hệ thống giảm xóc và lốp xe, thay động cơ - vốn đã được làm cả rồi - nhưng nó vẫn làm nảy sinh vấn đề. Khi quá một mức tải trọng nhất định, chiếc xe bọc thép sẽ trở thành con quái vật Godzilla đối với cơ sở hạ tầng nơi nó đi qua. Mặt đường nhựa bị cày nát và các con đê sụt lún. Máy bay vận tải chở chúng bị quá tải. Với mỗi miếng giáp gia cường gắn thêm, những người như Mark lại bị triệu tập để tìm và bỏ đi một bộ phận có khối lượng tương đương. Và xe bọc thép Stryker chưa bao giờ là loại xe thoải mái. Trên xe không có bồn vệ sinh (đã có các chai nhựa rỗng thay thế). Các phiên bản đầu tiên của chiếc xe còn không có cả điều hoà nhiệt độ. Tôi bảo Mark rằng tôi rất vui khi thấy mấy cái giá để cốc còn được giữ lại. Nhưng chợt nhận ra ông im lặng để giữ lịch sự. Mark Roman bị á khẩu trước sự ngu ngốc hết mức của tôi. Chúng là giá để súng trường.

Hãy nhanh đến với Afghanistan: vùng đất đầy rẫy những thiết bị nổ tự chế nặng hàng trăm kilôgam. Để gây hư hại cho các loại xe đã nâng cấp giáp, quân nổi dậy tấn công chúng từ bên dưới, bằng cách chôn thiết bị nổ ở giữa đường thay vì vệ đường. Như trên hầu hết các xe tải, gầm sàn xe bọc thép của Mỹ vào thời điểm đó đều phẳng. Ở các loại xe thế hệ mới, chúng có dạng chữ V hoặc chữ W để làm lệch hướng luồng năng lượng sinh ra từ vụ nổ, còn gầm xe phẳng sẽ hứng toàn bộ. Vì ghế ngồi được gắn chặt với mặt sàn phía trên nên luồng năng lượng này sẽ

truyền thẳng đến chân, cột sống và xương chậu của người ngồi trong xe và gây ra chấn thương nặng.

Các loại xe hiện đại hơn có gầm cao hơn. Xung lực sinh ra từ vụ nổ sẽ bị triệt tiêu nhanh chóng vì nó tỏa ra ngoài. Năng lượng sinh ra cách gầm xe 30-60cm vẫn tạo ra một lực lớn đến mức nó giống như một vật liệu phóng đặc chắc xuyên thủng sàn xe. Khi kết cấu nguyên vẹn của thân xe bị phá vỡ thì bất kỳ một mảnh nào văng ra từ chiếc xe hay bộ phận truyền động đều sẽ biến thành một vật liệu phóng. Lính Bộ binh và Thủy quân Lục chiến thường chất các bao cát trên sàn xe Humvee giống như các phi công có thói quen ngồi lên áo chống đạn thay vì mặc chúng. Bởi cái chết thường đến từ bên dưới.

Những vụ nổ dưới gầm xe khủng khiếp đến mức Bộ Chỉ huy Trung ương Mỹ phải ban hành một JUON - Chỉ thị Nhu cầu Khẩn cấp cho Chiến dịch. Chỉ thị chắc chắn dài hơn 15 từ tóm tắt này: cung cấp xe chiến đấu bảo vệ tổ lái an toàn khi cán bom mìn. Chín nhà thầu đã nộp các nguyên mẫu thử nghiệm về thứ sau này được mang tên MRAP: kháng mìn, bảo vệ chống phục kích. Nhưng không thử nghiệm chúng trước trên chiến trường, thì làm sao bạn biết chiếc nào an toàn nhất - và biết chính xác chúng an toàn đến đâu? Bạn cần thuê một “chuyên gia phân tích tổn thương của con người”.

Phòng thí nghiệm nghiên cứu của Lục quân đã túm được Nicole Brockhoff, học dự bị y khoa tại Đại học Y Johns Hopkins, với bằng tốt nghiệp chuyên ngành phòng chống vũ khí sinh học. Cô là người trẻ nhất giành được Huân chương Cống hiến vì Sự nghiệp Quốc phòng do Bộ trưởng Bộ Quốc phòng Mỹ trao tặng. Có thể nâng được tạ đòn 90 kg. Cô vừa xuống đây từ văn phòng của mình ở Lầu Năm Góc để tham dự vài

sự kiện nào đó, và đồng ý dành cho tôi một chút thời gian. Cứ mỗi khi Mark toan giải thích thì Brockhoff lùi lại và lấy điện thoại ra. Cô ấy không hề tỏ ra bất lịch sự, chỉ là cô quá bận và phải hoàn thành công việc trong ngày của mình. Tôi nhìn cô ấy đi đi lại lại trước mặt, bước đều, trả lời thư điện tử. Ở cô toát ra vẻ cho thấy ngồi yên một chỗ là việc không thể chịu đựng nổi. Một người quyến rũ, rành mạch, nhanh nhẹn và mạnh mẽ. Những người yếu ớt hơn luôn cảm thấy thán phục trước cô.

Brockhoff chỉ cho tôi xem sự cải tiến chống thiết bị nổ tự chế khác: ghế ngồi phân tán xung lực. Chúng tôi trèo vào trong khoang của một chiếc xe Stryker bộ binh, loại xe không có cửa cánh mà thay vào đó là một cửa sập kiêm cầu lên xuống, như ở toa xe của gánh xiếc. Ưu điểm đầu tiên của loại ghế ngồi mới này là nó không còn bị gắn chặt vào sàn xe. Thứ hai, ghế được đặt trên pittông đặc biệt hấp thụ lực. Thứ đặc biệt là phần đệm nhún có thể thay thế được, bằng kim loại, giúp hãm chuyển động xuống dưới của ghế và ngăn nó không chạm sàn. Điểm mấu chốt để bảo vệ cẳng và bàn chân của người ngồi trong khoang xe, họ cần giữ chân không được chạm sàn. Chỗ để chân ở dưới mỗi hàng ghế là dành cho người ngồi đối diện. Tức là đôi khi binh sĩ ở bên này sẽ ngồi chạm đầu gối người đối diện trong nhiều giờ. Mark, người vừa chui vào với chúng tôi, cho biết thêm là khi để đầu gối cao như vậy mông sẽ dễ bị tê bì. “Giống như cô ngồi lì trên bệ xí đọc sách quá lâu. Cô sẽ bị tê bì mông.”

Mấy từ cuối có vẻ khá mông lung, tôi không cắt nghĩa được. “Vấn đề của đàn ông ấy mà,” Blockhoff kết luận.

Trên những chuyến đi dài, bàn chân của các binh sĩ chắc chắn sẽ

không đặt đúng vị trí an toàn trên chỗ để chân. Tuy nhiên, người chỉ huy có thể biết đoạn đường nào nguy hiểm nhất và cảnh báo trước để họ đổi tư thế kịp thời.

Lúc nói về đầu và phần thân trên, tôi hỏi qua các túi khí trên trần xe để ngăn chấn thương sọ não. Thật không may là túi khí thông thường không bung kịp để làm giảm xung lực từ một vụ nổ. Buổi sáng, khi ở Lầu Năm Góc, Brockhoff đã nói chuyện với một viên tướng về những thách thức trong việc giảm thiểu các xung lượng tốc độ Cao. Viên tướng này khuyên cô nói chuyện với Hiệp hội đua xe NASCAR.

"Tôi đã nói, 'bằng tất cả sự tôn trọng, tướng quân…'" Phần sàn xe chở lính sẽ xóc nẩy gấp nhiều lần chiếc xe đua trong giải đua NASCAR. Và nó cũng tạo ra một lực chấn động lớn hơn rất nhiều. Hơn nữa, thiết kế xe đua NASCAR không phù hợp đối với một chiếc xe quân sự. Các tay đua thường bị bó chặt vào ghế lái như là đồ dễ vỡ trong thùng chuyển phát nhanh vậy. Phần đầu được ôm gọn và có đệm đỡ, vì vậy cổ không bị gãy và bộ não không lắc tung lên trong hộp sọ. Danica Patrick thậm chí còn không thể nhìn ngang sang cửa sổ bên và nháy mắt với đội hỗ trợ đường pit. Điều đó đối với xe quân sự là rất tệ. Lái xe và xạ thủ cần phải luôn nhìn bao quát mọi hướng, quan sát để phát hiện các hiện tượng khả nghi: một đống rác hay xác dê chết đều có thể giấu bom, những người cầm điện thoại di động có thể là người kích nổ bom bằng sóng điện thoại, những đứa trẻ lấy tay bịt tai.

Đồng thời với việc tích cực cải tiến để những chiếc xe đang dùng an toàn hơn, Lục quân cũng gấp rút đánh giá những chiếc MRAP mới. Khi Brockhoff đến, các đồng nghiệp của cô đang sử dụng hình nộm thử nghiệm đánh giá tác động của va chạm thông dụng trong ngành công

nghiệp ô tô: mẫu Hybrid III. Lý do đầu tiên, vì đó là thứ họ có thể có. Và thứ hai, nó cũng hợp lý. Cả tai nạn xe hơi và xung lực nổ dưới sàn xe đều tạo ra các chấn thương va đập: dạng chấn thương xảy ra khi cơ thể va đập bên trong xe. (Trái ngược với các chấn thương do sóng xung từ vụ nổ truyền xuyên qua cơ thể bạn - xé nát nội tạng, màng nhĩ và nhiều thứ khác - bởi chiếc xe sẽ hấp thụ phần lớn nó.)

Vấn đề là: các hình nộm thử nghiệm được thiết kế để tính toán lực tác động chủ yếu theo hai trục: từ trước ra sau (đâm trực diện) và từ sườn (đâm ngang sườn). Khi vụ nổ hướng từ dưới lên, lực tác động truyền theo phương thẳng đứng xuyên qua cơ thể: từ gót chân lên tới đầu. "Có vẻ như" - Brockhoff từ tốn nói với các đồng nghiệp - "món này không đáp ứng được yêu cầu." Để chứng minh cho nhận định đó, người ta ghi hình lại một hình nộm Hybrid III đặt cạnh một tử thi trong một thí nghiệm nổ có kiểm soát. Kết quả rất rõ ràng, từ những thước phim quay chậm có thể thấy hình nộm không được thiết kế cho tác động kiểu đó. Nó giống như là đang xem một ông già bị bệnh khớp cố theo kịp các động tác trong một lớp nhảy Zumba. Hai cánh tay của tử thi quật lên quật xuống thì tay hình nộm hầu như không dịch chuyển. Đầu người thật gục xuống còn đầu của hình nộm lại ngửa lên. Đùi hình nộm chỉ nẩy lên khỏi ghế ở độ cao bằng một phần ba đùi của tử thi, và khớp mắt cá chân của nó hầu như không co gập.

Hình nộm Hybrid III chịu một số chấn thương cơ bản - bàn chân, đùi dưới, cột sống - nhưng không đủ mức độ chi tiết như nhóm của Brockhoff cần biết. "Chúng tôi không biết được mức độ trầm trọng các vết thương. Chúng tôi cần biết liệu đó là một vết thương có thể chữa và hồi phục được hay sẽ để lại di chứng cả đời, gây tàn tật và có nguy cơ

dẫn đến tử vong? Chúng tôi cần phải làm rõ những sự khác biệt ấy khi thử nghiệm những loại xe này. Và hiện tại thì không thể."

Vậy nên Lục quân đang cho chế tạo một loại hình nộm của riêng họ. Ma nơ canh đánh giá thương tổn của binh sĩ (WIAMan) sẽ được thiết kế riêng để đánh giá xung lực của các vụ nổ từ bên dưới gầm xe. Dự án này quy tụ khoảng một trăm người (theo như tôi được biết, hầu hết họ đều chưa xem phim truyền hình *Jackass,* do đó chẳng biết gì về chàng diễn viên lùn đóng vai Wee Man).

Dự án WIAMan cũng bắt đầu theo đúng cách mà người ta đã tạo ra những hình nộm thử nghiệm đánh giá tai nạn ô tô: với các tử thi và kỹ sư sinh học, các vụ nổ có xung chấn khác nhau được kiểm soát, tiếp theo đó là khám nghiệm để ghi chép lại các tổn thương. Nhưng trước hết, họ phải chế tạo một thiết bị cho vụ nổ, một thứ bền chắc đến mức có thể chịu được một vụ nổ ngay phía dưới nó. Tháp nổ, cách người ta vẫn gọi nó, được đặt trên một đồng cỏ gần một nơi có tên trên bản đồ là Bear Point còn Phòng Nghiên cứu Tác động Nổ Aberdeen gọi là Khu Thử nghiệm số 13 (EF13). Tôi được mời đi tới EF13 sau bữa trưa. Tại đó, những tử thi đã được đặt ngồi sẵn sàng trên ghế trong tháp. Chúng được chuyển đến ngày hôm qua từ các phòng thí nghiệm kỹ thuật sinh học của ba trường đại học. Một số được đưa đến trên những thùng xe chở ngựa cải tiến, làm thất vọng lũ trẻ ngồi trong những chiếc xe chạy ngang qua đang vươn cổ ra ngó những mong thoáng nhìn thấy cặp mông và đuôi ngựa.

V**ào thời điểm này** trong năm khu EF13 khá đẹp. Ánh nắng mặt trời cuối tháng Mười làm dịu đi cái lạnh và làm nổi bật những chú

bướm trắng bay dập dờn quanh các kỹ sư sinh học đang làm việc. Bãi đất trống này được bao quanh bởi những cây sồi khẳng khiu đang đổi màu áo trước khi trút xuống. Những tử thi cũng được mặc quần áo với tông màu mùa thu, có tử thi mặc bộ đồ bó màu cam vải Lycra* và một tử thi khác thì lại được mặc bộ đồ màu vàng. Ngay lúc này, chúng đang ngồi rũ xuống trên ghế, cằm gục vào ngực giống như hành khách đang ngồi ngủ gật trên tàu điện ngầm*. Bởi công tác chuẩn bị mất đến hai ngày nên những tử thi này phải ở cả đêm trên đồng cỏ. Một buồng che nắng mưa di động được dựng lên để bảo vệ các thiết bị điện tử, và hai bảo vệ luân phiên trông chừng từ chiếc xe tải đỗ gần đó. Bear Point có lẽ không còn gấu nữa, nhưng nơi này đầy chó sói đồng cỏ và những con người dù đã chết kia hay bộ đồ chất liệu Lycra đều không thể làm dịu đi cơn thèm thịt của chúng.

Bên dưới sàn tháp là một khoảnh đất mô phỏng giống ở Trung Đông: đất kỹ thuật được sấy nóng và phun ẩm tùy theo từng kịch bản thử nghiệm. Tính nhất quán và lặp lại của kết quả chính là hai yếu tố then chốt của thử nghiệm này. Khoảng 2 giờ 30 phút chiều, một chiếc xe bán tải sẽ mang tới vài kilôgam thuốc nổ C-4, được mọi người gọi là “mối đe dọa”. Tầm 2 giờ 45 phút, những kỹ sư sinh học, điều tra viên và những người theo đuôi như tôi sẽ được hộ tống tới một lô cốt gần đó khi người ta chôn “mối đe dọa” dưới lớp đất đặc biệt kia và nối dây kích nổ. Sau đó, cầu thang gỗ bắc lên mặt sàn tháp sẽ được cất đi (để các thợ mộc đỡ mất công đóng lại), và chuông cảnh báo vang lên ba lần. “Mối đe dọa” lúc này trở thành “sự kiện”. Tháp, Mối đe dọa và Sự kiện. Như thể một bộ bài Tarot ngoài đó vậy.

Bây giờ mới đầu giờ chiều. Người ta kiểm tra lại lần nữa tính toàn

vẹn của tử thi sau chuyến đi dài tới đây. Các cảm biến gắn trên xương sẽ thu thập thông tin rồi truyền qua dây dẫn được đặt dọc theo các chi và xương sống của tử thi - một dạng mạng dây thần kinh nhân tạo. Giống như mạng dây thần kinh thật sự, các "dây thần kinh" này cũng dẫn tới một bộ não, trong trường hợp này là Hệ thống Thu thập Dữ liệu WIAMan. Các dây sẽ được bó lại với nhau ở sau gáy mỗi mẫu vật và nối vào hệ thống này.

Sau vụ nổ, người ta sẽ khám nghiệm các tử thi và ghi lại tình trạng vết thương trên chúng. Những thông tin này sẽ cho phép chuyên gia đánh giá tác động của xe khi va chạm hiểu được trọng lực, sức căng và gia tốc mà các cảm biến của hệ thống WIAMan đã thu thập. Nhờ có các tử thi, hệ thống WIAMan sẽ có thể dự đoán được các lực xung khác nhau này sẽ gây ra loại và mức độ chấn thương nào trong một vụ nổ thật. Hình nộm WIAMan sẽ chỉ hoàn thiện vào năm 2021, nhưng từ giờ đến lúc đó những dữ liệu từ chấn thương của tử thi có thể được sử dụng để tạo ra một hàm truyền, tương tự kiểu chương trình tự động dịch thông tin dùng cho hình nộm Hybrid III.

Bây giờ, các tử thi đã được đặt nhẹ nhàng ở tư thế ngồi thẳng lưng như đang ngồi trước bàn ăn tối, với đầu quấn chút băng dính để không gục xuống. (Trong những tháng tiếp theo, dữ liệu sẽ được thu thập từ những tư thế thực tế hơn - ngồi với cẳng chân duỗi thẳng về phía trước hay gập lại phía sau.) Một kỹ sư sinh học đang giữ đầu một tử thi, trông như thể một anh chàng trên phim đang chuẩn bị hôn bạn diễn của mình. Những sợi dây mảnh khác được dùng để giữ chiếc đầu nhìn nghiêng sang phải, chúng được buộc lỏng để không làm cản trở các chuyển động sẽ được ghi lại trên các máy quay phim đặt ở bốn hướng

trong các lô cốt. Các tử thi đều được chuẩn bị theo một khuôn mẫu: góc gập của đầu gối tử thi, vị trí tay đặt trên đùi, độ chặt của dây giày được buộc.

Sự yên bình thôn dã của bối cảnh thí nghiệm đã che giấu đi áp lực đè nặng lên những người đang gấp rút chuẩn bị các tử thi cho kịp tiến độ. Một chú bướm đậu khẽ khàng lên vai một kỹ sư sinh học mà anh không hay biết. Những chú chim giẻ cùi dường như đang hoà âm theo tiếng loẹt xoẹt của băng dính bị kéo ra khỏi cuộn. Sự khẩn trương của những nhà khoa học càng khuếch đại tính bất động của các tử thi. Chúng giống như những người dẫn chương trình đang ngồi trang điểm trước giờ G. Tôi thầm nghĩ, thật tuyệt cho họ (những tử thi) khi được ở ngoài trời tận hưởng một ngày mùa thu khô ráo dễ chịu. Thật tuyệt khi được ở trong một đội những người trân trọng thứ công việc mà họ đồng ý làm, một công việc kỳ lạ mà chỉ có họ, những người đã chết, mới đủ khả năng để làm. Không thấy đau đớn, không màng tới xương bị gãy hay hậu quả từ nó, là một dạng siêu năng lực. Theo tôi, bộ quần áo bó toàn thân may bằng vải Lycra cực kỳ phù hợp với họ*.

Không phải ai cũng nghĩ như tôi. Năm 2007, ai đó ở Lầu Năm Góc đã phàn nàn với Tư lệnh Lục quân về công tác chuẩn bị cho một thử nghiệm WIAMan. “Tôi sẽ không bao giờ quên,” Randy Coates, giám đốc dự án WIAMan cho đến khi ông nghỉ hưu vào năm 2015, cho biết. “Hôm đó là thứ Tư, khoảng 7 giờ tối. Tôi nhận được cuộc gọi của một viên đại tá tới Aberdeen, nơi chúng tôi sắp tiến hành thử nghiệm. Ông ta nói: ‘Tư lệnh Lục quân quyết định cho ngừng các thử nghiệm này’. Chúng tôi có ba tử thi và một đội đã làm việc tất bật trong nhiều ngày.” Brockhoff nhớ lại, “Vài người cảm thấy như bị sỉ nhục.” Sếp của cô đã tới gặp vị Tư

lệnh và cố gắng giải thích: các ông không thể chế tạo một hình nộm thay thế con người nếu không hiểu về các tác động tới con người thật. Rồi ông nổi đóa. Việc hủy dự án vào phút chót như vậy không chỉ lãng phí rất nhiều tiền của mà lãng phí cả xác của những người hiến. Vào thứ Sáu, ngày cuối cùng trước khi sự phân hủy xác sẽ khiến kết quả không còn đúng nữa, người ta đồng ý cho tiếp tục tiến hành thử nghiệm - chắc chắn đó là nghiên cứu tử thi đầu tiên có các tướng lĩnh hai đến ba sao đến chứng kiến.

Jason Tice, người giám sát thí nghiệm bắn đạn thật vào tử thi của dự án WIAMan, cho rằng sự can thiệp đột ngột và gay gắt ấy không chừng lại có lợi. "Nó sẽ cảnh báo giới lãnh đạo về những rủi ro mà họ đang đẩy binh lính của mình vào." Tức là, đây là ý của tôi, họ có lẽ sẽ bớt lo lắng cho những người đã chết và quan tâm hơn đến những người còn sống.

Vụ việc ồn ào tại Lầu Năm Góc đã làm nới rộng quy trình cấp phép cho các thử nghiệm mới. Thủ tục cho việc nghiên cứu dính dáng đến các tử thi phải được thông qua bởi người đứng đầu Phòng Thí nghiệm Nghiên cứu Lục quân (ARL) và bởi tổ chức cấp trên của ARL - Trung tâm Chỉ huy Nghiên cứu, Phát triển và Kỹ thuật. Từ đây, nó được chuyển tiếp tới tay tướng chỉ huy của Trung tâm Chỉ huy Nghiên cứu Y học và Vật liệu Lục quân, rồi từ đó lại chuyển cho Tổng Y sĩ Lục quân, và người này sẽ chuyển yêu cầu tới Quốc hội. Quốc hội sẽ có hai tuần để xem xét văn bản này. Và nếu không vướng mắc ở khâu nào thì chỉ khi ấy thử nghiệm mới được phép tiến hành. Toàn bộ quá trình hoàn thiện thủ tục đó có thể kéo dài đến sáu tháng.

Một hậu quả khác là dự luật "sử dụng với mục đích nhạy cảm" mới. Những người hiến xác được yêu cầu phải đồng thuận tới từng chi tiết

của thử nghiệm hay nghiên cứu liên quan, như đã được ghi trong dự thảo, "thử nghiệm về chấn động, bom mìn nổ, đạn đạo, thử nghiệm về va chạm và các lực phá hủy khác."

Ai sẽ ký một thứ như vậy chứ? Rất nhiều người. Đôi khi, Coates nói, họ là những người cảm thấy mình phải làm điều gì đó để giúp các binh sĩ được an toàn. Đó là một cách để phục vụ đất nước mà không cần phải tòng quân. Tôi nghĩ có rất nhiều người, dẫu bị cuốn hút bởi sự cao quý của việc mạo hiểm tính mạng và chân tay vì một mục đích cao cả, vẫn sẽ thích hiến xác sau khi chết hơn. Tôi đoán phần lớn họ giống như những người chết não sẵn sàng hiến những phần thân thể còn lại cho bất kỳ nỗ lực đáng quý nào khác vốn rất cần đến chúng. Nếu thấy việc một sinh viên trường y có thể cắt mổ đến từng centimét cơ thể bạn để học giải phẫu, hay một bác sĩ phẫu thuật thực hành một kỹ thuật mới hoặc thử nghiệm một thiết bị mới trên cơ thể bạn là hoàn toàn bình thường thì có lẽ bạn cũng sẽ không phản đối việc ngồi trên tháp nổ. *Tôi sẽ không cần đến nó nữa,* đó là thái độ điển hình của những người hiến tặng. *Hãy làm mọi thứ anh/chị thấy cần thiết miễn là nó hữu ích.*

Trong Thế chiến II, người ta gọi đó là bị "vỗ sàn". Các vụ nổ từ thủy lôi và ngư lôi thường làm nổ tung sàn tàu lên phía trên và phá nát xương gót chân của thủy thủ. Giống như khái niệm "sự mệt mỏi khi chiến đấu" được dùng để miêu tả cho chứng rối loạn căng thẳng hậu sang chấn tâm lý, đây là một cách đặt tên rất đỗi phóng túng cho thứ thường sẽ gây ra thương tật vĩnh viễn. Xương gót chân rất cứng và khó vỡ, nhưng cũng rất khó chữa lành. Theo tính toán của một bài báo gần đây, có đến 84 phương pháp khác nhau đã được thử nghiệm và thảo

luận trên các tạp chí y học. Băng bằng xơ vải và phô mai tươi. “Bỏ mặc cho tự khỏi.” “Dùng vồ đập vỡ các mảnh xương tổn thương” rồi “tạo hình bằng tay” để tái tạo hình dạng gót. Có rất ít thống kê được thực hiện vào thời kỳ này, nhưng một bài báo đã trích dẫn rằng tỉ lệ cắt bỏ gót chân bị thương là 25%.

Các vụ nổ dưới gầm xe đã làm các bác sĩ phẫu thuật trong quân đội để tâm đến tổn thương gót chân. Vồ và băng quấn đã được thay bằng phẫu thuật và đinh cố định xương, tuy nhiên tỉ lệ phải cắt bỏ gót do bị “vỗ sàn” lại cao hơn trước đây - 45%, theo một bài đánh giá bốn mươi ca chữa trị. Một phần nguyên nhân là do mỡ gót chứ không phải xương. Mỡ gót chân giống như lớp đệm ngăn xương gót chà xát vào phần da phía dưới gót. Lớp mỡ cực kỳ đặc với các tế bào mỡ dạng sợi, vốn không có ở bất kỳ bộ phận nào khác trong cơ thể. (Phần mỡ mềm ở đây đủ để những thợ đóng giày gọi nó là: “bầu ngực của gót chân.”) Phần đệm mỡ rất hay bị tổn thương trong các vụ nổ dưới gầm xe, đôi khi tệ đến mức người ta phải lóc bỏ nó. Thiếu lớp đệm, bước đi cực kỳ đau đớn. Khi bị ngộ độc vitamin A, phần mỡ gót chân của nhà thám hiểm Nam Cực Douglas Mawson đã rời ra khiến ông phải để chúng trong ủng của mình giống như đệm lót giày Dr. Scholl*. Đó là cách duy nhất để ông có thể tiếp tục hành trình.

Ta không thể đặt thứ gì đó vào để thay thế cho lớp mỡ đệm gót chân bị hư nát sao? Tôi đã nói chuyện với bác sĩ phẫu thuật chỉnh hình Kyle Potter, người chữa trị cho các bệnh nhân có gót chân bị thương tổn tại Trung tâm Quân y Quốc gia Walter Reed. “Ý cô giống như một miếng Silicon nâng ngực cỡ nhỏ à?” Thực ra tôi chưa nghĩ đến cái đó, nhưng hẳn là giống vậy rồi.

“Không.” Potter nói rõ cho tôi rằng những miếng nâng ngực không được thiết kế để có thể chịu được các lực tác động lên gót chân. Việc bước đi dồn xuống xương gót một lực bằng 200% khối lượng cơ thể; còn khi chạy lực đó lên tới 400%. Những sự cố như rách hay thủng miếng đệm sẽ xảy ra. Nhẹ nhất thì, Potter cho biết, việc đó sẽ tạo ra cảm giác lạ. Giống như có ai đó nhét một miếng đệm nâng ngực vào giày của bạn vậy. Và ai, ngoài Douglas Mawson, muốn điều đó chứ?

Trong khoảng nửa giờ nữa, một cú “vỗ sàn” sẽ được truyền trực tiếp trên các màn hình trong lô cốt. Chúng tôi đã có mặt đầy đủ tại đó, trong khi các chuyên gia chất nổ đang chuẩn bị sẵn sàng cho quả bom phát nổ. Trong đây thì không có nhiều việc phải làm lắm. Vài chiếc lò vi sóng đang được sử dụng để làm nóng đất kỹ thuật (chúng được dán nhãn, “CHỈ NUNG ĐẤT”). Gần cửa là một máy phát nút bịt tai. Chúng là loại nút xốp, có trộn lẫn với bột lóng lánh. Dường như nhà sản xuất đã bỏ ra rất nhiều công sức chỉ để có thể tạo ra sản phẩm xứng với cái nhãn hiệu Spark Plugs - “Nút bịt lóng lánh.” Một chiếc đồng hồ treo tường đang chỉ sai giờ. “Không ai có thể tìm ra cơ chế hoạt động của chiếc đồng hồ,” một người giải thích. “Chúng tôi không chỉnh lại giờ cho nó được.”

Chúng tôi đứng đó và dán mắt vào màn hình. Một luồng gió nhẹ lay động các cây quanh tháp nổ. Có người đang đếm ngược nhờ một chiếc đồng hồ duy nhất còn dùng được. Âm thanh của vụ nổ bị giảm đi rất nhiều, có lẽ vì nó ở quá xa hơn là do nút bịt tai. Chỗ chúng tôi cách đó khoảng 800 m. Những tử thi như bị ném tung lên sau vụ nổ, nhưng không giống như trong một bộ phim hành động. Nó giống với kiểu lái xe lao vút qua gờ giảm tốc hơn. Cũng giống như một vụ “thử nghiệm va chạm” ô tô, ngôn từ miêu tả nghe có vẻ còn ghê hơn là nhìn tận mắt. Các

tử thi trong vụ thử nghiệm nổ từ bên dưới bị thổi ngược lên, *bay lên* chứ không phải là *thành từng mảnh.*

Vụ nổ được ghi lại với tốc độ 10.000 khung hình mỗi giây. Việc chiếu lại ở tốc độ 15 hay 30 khung hình một giây cho phép các nhà nghiên cứu có thể xem được những gì diễn ra chỉ trong nửa giây. Bây giờ chúng tôi có thể thấy được thứ không thể nhìn kịp trong thời gian thực. Đầu tiên, đôi ủng dã chiến bị ép bẹp, thấy rõ các mặt bị rách tung. Ngón trỏ nẩy lên khỏi vị trí đặt trên đùi, như thể tử thi sắp đưa ra ý kiến vậy. Phần đùi dưới bị kéo dãn và bật lên. Đầu gục xuống và cánh tay bắn ra như động tác vung tay của một vận động viên sắp vượt rào. Coates tua ngược lại đoạn phim và bảo tôi để ý kỹ phần cột sống. Khi năng lượng từ vụ nổ truyền qua mặt ghế, phần xương chậu của tử thi bị đẩy lên cao, ép ngắn phần thân trên và kéo dãn phần bụng ục ịch. Một vụ nổ dưới gầm xe có thể nén xương sống của một binh sĩ ngồi trong xe một đoạn cỡ 6 cm. Vì thế, không có gì lạ khi các chấn thương và đau đớn ở phần lưng rất thường xảy ra.

Đoạn phim được quay chậm ở tốc độ này (và với trang phục tử thi đang mặc), chúng tôi như đang xem một vũ điệu hiện đại vậy. Các chân tay kéo dãn uyển chuyển và đẹp mắt chứ không có chút gì bạo lực hoặc thô thiển. Nhưng theo thời gian thực, các lực làm chân tay di chuyển cực nhanh đến mức các mô của cơ thể không thể theo kịp. Cơ dãn, dây chằng rách, xương có thể gãy. Giống như một miếng sáp nặn Silly Putty bị kéo vậy. Nếu kéo từ từ, nó có thể dãn dài ra cả phòng. Giật nhanh, nó sẽ đứt phựt làm đôi. Tương tự như vậy, các dạng mô khác nhau của cơ thể có thể chịu được mức căng khác nhau. Với lực tác động của các vụ nổ thử nghiệm, có loại mô cơ có thể dãn thêm một đoạn bằng một phần

năm chiều dài của nó mà không rách, còn loại khác cùng lắm chỉ có thể dãn được thêm 5%. Hệ thống WIAMan sau đó sẽ được điều chỉnh lại để có thể chỉ rõ những sự khác nhau này và phỏng đoán các hậu quả xảy ra.

Chất lượng cuộc sống lâu dài của một binh sĩ hay lính Thủy quân Lục chiến là một vấn đề được quan tâm tương đối gần đây. Trước kia, bản thân những người chỉ huy chỉ quan tâm đến khả năng thực hiện/không thực hiện được nhiệm vụ: Liệu những chấn thương có khiến anh ta không hoàn thành được nhiệm vụ? Có phải chúng ta vừa mất thêm một con tốt? WIAMan sẽ giúp trả lời câu hỏi đó, nhưng nó cũng trả lời những câu hỏi khác. Binh sĩ này có thể bị đau lưng trong suốt phần đời còn lại không? Anh ta có thể bị liệt không? Gót chân có đau đớn đến mức anh ta thà vứt quách cái chân đó không? Câu trả lời dù có thể hay không tác động đến quyết định của những người chỉ huy, nhưng chí ít thì chúng cũng được tính đến.

Quay trở lại tòa nhà 336, tôi hỏi những người ở đây liệu lái thử một chiếc Stryker thì có vấn đề gì không. Dĩ nhiên là có. Giống như một người cha ân cần, Mark cho phép tôi ngồi ở ghế lái và xoay tới xoay lui chiếc vô lăng. Trong khi mọi thứ trong tầm tay như công tắc, chất thép rất "nồi đồng cối đá" đúng chất quân đội thì vô lăng của xe trông như được tận dụng từ một chiếc xe cho thuê rẻ tiền đời những năm 1990. (Hãng General Dynamics, nhà sản xuất xe Stryker, cũng sở hữu cả thương hiệu Chevrolet.)

Mark xua tôi ra khỏi ghế lái để ông có thể đỗ xe về vị trí cũ. Brockhoff, đang rảo bước ở rìa bãi đỗ xe, đã tìm thấy một dạng túi khí

chống sốc hàng hóa bằng nhựa dẻo. Cô đi nhanh đến chỗ chiếc Stryker và nhét nó vào bánh sau xe. Ít giây sau vang lên thứ tiếng ồn mà bạn sẽ chỉ thấy được mô tả trong ấn phẩm của các trung tâm nghiên cứu thính lực quân sự: một chiếc Stryker nặng 18 tấn lùi cán lên một đống đệm xốp hơi được cuộn lại.

3. CUỘC CHIẾN BẢO VỆ TAI

Vấn đề hóc búa của tiếng ồn quân sự

Q**uân chủng Thủy quân Lục chiến Mỹ** mua rất nhiều nút bịt tai. Bạn có thể thấy chúng ở khắp mọi nơi trong Trại Pendleton: dưới ghế khán đài ngoài trời ở trường bắn, trong đáy của lồng máy giặt. Chúng hiệu quả và rẻ như đạn* (thứ cũng xuất hiện trong đáy lồng máy giặt). Trong nhiều thập kỷ, nút bịt tai và các thiết bị bảo vệ tai thụ động khác chính là "viên đạn chính" của các chương trình duy trì khả năng nghe của binh sĩ trong quân đội. Một số người muốn thay đổi điều này, họ tin rằng thực ra nút bịt tai có thể khiến binh sĩ phải trả giá cao hơn. Rằng nút bịt tai có thể gây sát thương không kém những viên đạn.

Hầu hết nút bịt tai đều làm giảm khoảng 30 decibel tiếng ồn. Điều này là rất hữu dụng trong môi trường luôn đầy những tiếng nghiến xích đều đều của xe bộ binh Bradley trên đường nhựa (130 decibel), hay tiếng phành phạch từ cánh quạt của trực thăng Black Hawk (106 decibel). Giảm được 30 decibel là nhiều hơn ta vẫn tưởng. Tiếng ồn cứ tăng thêm mỗi 3 decibel thì thời gian một người tiếp xúc với tiếng ồn đó phải giảm một nửa để tránh nguy cơ bị hư tổn thính lực. Tai người khi không được bảo vệ có thể chịu đựng được 8 tiếng mỗi ngày trong môi trường âm thanh có cường độ 85 decibel (tiếng ồn trên đường cao tốc, trong một nhà hàng đông đúc) mà không mắc chứng suy giảm thính lực. Tiếng ồn cường độ 115 decibel (tiếng cưa máy, trước sân

khấu biểu diễn nhạc rock), tai chỉ có thể chịu đựng trong giới hạn an toàn là nửa phút. Tiếng nổ đầu nòng phát ra khi bắn súng chống tăng AT4 ở cường độ 187 decibel chỉ kéo dài một giây, tuy rất ngắn nhưng, với tai không được bảo vệ, vẫn làm suy giảm thính lực vĩnh viễn.

Nút bịt tai không hữu ích lắm vì nó chặn lại cả tiếng hét kêu bạn cúi đầu xuống, hay tiếng súng trường đang lên đạn của kẻ thù. Một binh sĩ mất đi trung bình khoảng 30 decibel thính lực có thể sẽ cần một giấy chứng nhận để có thể quay lại tiếp tục thi hành nhiệm vụ; tùy theo nhiệm vụ đó là gì, anh ta có thể gây nguy hiểm cho bản thân và cả đồng đội. "Chúng ta đưa cho họ một cặp nút bịt tai xốp để làm quái gì vậy?", Eric Fallon nói, cậu ta là người lên chương trình huấn luyện mô phỏng cho các nhà thính học quân sự vài lần một năm tại Trại Pendleton. "Chúng ta làm giảm thính lực của họ đến mức, nếu là bị suy giảm thính lực tự nhiên, người ta phải hoài nghi khả năng ra trận của họ. Nếu điều này không phải là điên rồ, tôi không biết phải nói sao nữa."

Fallon hiện giờ đang giảng bài trong một lớp học, nhưng sau bữa trưa, các nhà thính học trong lớp sẽ cùng trải nghiệm một trận chiến mô phỏng dùng đạn thật. Làm việc với Trung tâm Nghiên cứu Thính lực Bộ Quốc phòng (Mỹ), Fallon ký hợp đồng với công ty ArmorCorps, công ty này đưa tới một đội Đặc nhiệm Thủy quân Lục chiến, để cùng xây dựng kịch bản cho một trận chiến diễn ra trong nửa ngày. Mục đích là để các nhà thính học cảm nhận được trực tiếp những nguy hiểm và bất hợp lý của việc dùng nút bịt tai, và hy vọng tạo cho họ động lực để theo đuổi một thứ tốt hơn.

Fallon hướng sự chú ý của mọi người sang Craig Blasingame của ArmorCorps, anh là một cựu lính Thủy quân Lục chiến có bộ hàm rộng

như của siêu nhân và cơ bắp vạm vỡ đến nỗi khi anh đi qua máy chiếu, có thể thấy được toàn bộ hình ảnh chiếu trên cẳng tay. Dù bây giờ là 10 giờ sáng, râu cằm của Craig đã mọc lún phún rồi.

"Ngày hôm nay, chúng tôi sắp đưa các bạn tham gia vào một môi trường chiến đấu và cho các bạn thấy sẽ thế nào khi cố một phần sự cảnh giác trong môi trường đầy tiếng ồn khi đeo thiết bị bảo vệ tai thụ động." Craig nói với giọng oang oang như tiếng một chiếc tù và. Anh nói to như thế vì đã bị mất thính lực khi còn tại ngũ, nhưng tôi lại cho rằng vì trong anh có quá nhiều nội lực - từ dây thanh, giọng nói, bộ ngực cơ bắp dưới lớp áo phông polo - muốn bộc phát ra ngoài.

Craig và Aaron Iwanciw, cũng là cựu lính Thủy quân Lục chiến và hiện tại đang là Giám đốc Điều hành của ArmorCorps, sẽ sớm dẫn các nhà thính học (và cả tôi) ra ngoài để trải nghiệm nghe âm thanh. Bởi chúng tôi sắp ra thao trường, đây là một trong những lần luyện nghe hiếm hoi sẽ được thực hiện khi mọi người mặc áo chống đạn và đầu đội mũ nồi bảo vệ. Aaron nhỏ con hơn và trầm tính hơn Craig, và từ anh tỏa ra mùi dầu gội đầu khá êm dịu. Anh giúp chúng tôi mặc đồ. ("Tôi có thể nhét thỏi son dưỡng môi và máy ghi âm vào mấy cái túi dẹp lép này nhỉ." "Chúng là để đựng đạn.")

Bên ngoài tòa nhà, Craig bố trí chúng tôi trong một đội lính tuần tra. Trên chiến trường, ngay cả việc ra đường cũng phải tuân thủ một chiến lược vạch sẵn. Bán kính sát thương của một quả lựu đạn mảnh là 4,5 m. Nếu các binh sĩ đi túm tụm với nhau như nhóm khách du lịch, một quả lựu đạn có thể giết chết nhiều người trong số họ. Do vậy, khi đi tuần họ luôn giữ cự ly đội hình từ 4,5 đến 13,5 m giữa người này với người kia. Tuy nhiên, cự ly càng dãn rộng thì càng khó nghe thấy nhau, nhất là khi

đang đeo thiết bị bảo vệ thính lực.

Aaron đi đầu còn Craig là người bọc hậu. Chúng tôi đang đeo đồ chụp tai giống như thứ người ta vẫn đeo khi vận hành các máy cơ khí gây tiếng ồn lớn. Giọng của Craig nghe giống như bị ai đó thu nhỏ lại và nhét vào một chiếc lọ thủy tinh vậy. Tôi chắc mẩm mình nghe thấy anh kêu chúng tôi "tránh khỏi bên phải". Tôi hiểu là chúng tôi cần di chuyển sang phần đường bên phải, nên toan bước sang đường. "Cô đang ở phía trái đấy," một đồng đội hét lên. Giọng anh ta chắc chắn nên tôi quay ngay lại và tránh khỏi đường đi của chiếc Suburban màu đen như chui từ dưới đất lên trong gang tấc. Nếu một chiếc xe SUV nặng hai tấn chạy trên đường sỏi đá có thể tới sau lưng bạn mà bạn không hay biết, điều đó không ổn chút nào.

Fallon nói rằng khi cậu ta còn phục vụ trong lực lượng bộ binh thì những lầm lẫn trong liên lạc là chuyện bình thường. "Cô có biết tôi phải thốt lên câu 'Tôi chẳng biết chuyện quái gì đang xảy ra cả' nhiều tới mức nào không? Chúng tôi nhận được lệnh dừng lại, tản ra và chiếm giữ các vị trí phòng thủ. Anh bạn kế bên tôi thắc mắc 'Chuyện quái gì thế?' Tôi liền trả lời 'Chết tiệt, tôi chẳng biết nữa.'" Và cô không thể hét toáng lên "Ê, chuyện gì vậy?" bởi kẻ địch có thể nghe thấy và biết vị trí của cô.

Aaron sẽ chỉ huy ở bài diễn tập tiếp theo, một "kịch bản chiến thuật" dùng đạn thật trong khu rừng phía ngoài trường bắn. Trước khi chúng tôi qua đó, anh ấn một chiếc nút trên thiết bị chụp tai chúng tôi đang đeo. Tôi đã phải dùng đến từ "máy sinh học" khi viết vào sổ ghi chép. Khi còn nhỏ, tôi từng xem một bộ phim truyền hình có tên là *Nữ người máy sinh học.* Cũng giống như nam người máy ở mùa trước đó, cô đã

được quân đội tái tạo những bộ phận cơ thể bị thương không thể phục hồi bằng máy móc thử nghiệm có sức mạnh siêu việt. Đó là điều duy nhất họ có thể làm. Một trong những bộ phận được cấy ghép là tai của cô ấy. Khi khẽ nghiêng đầu, cô có thể nghe trộm được cuộc đối thoại của hai gã trùm của thế giới ngầm ngồi trong chiếc xe Buick Riviera đỗ phía bên kia đường. Hiện giờ tôi cũng có khả năng nghe như cô ấy. Aaron đang nói chuyện với Craig ở cách tôi gần 5 m, tôi vẫn nghe thấy giọng anh ở gần mức mà có thể ngửi thấy mùi dầu gội của anh.

Thứ chúng tôi đang đeo có tên là TCAPS, viết tắt của Hệ thống Bảo vệ và Liên lạc Chiến thuật. Các âm thanh lọt vào thiết bị được phân tích, âm thanh nhỏ sẽ được khuếch đại và âm thanh lớn được giảm xuống mức nhỏ hơn. (Hệ thống này cũng tích hợp liên lạc qua sóng truyền thanh, gọi tắt là "comms".) Đến nay, chỉ lính đặc nhiệm mới được sử dụng TCAPS. Tại sao? Tiền, tất nhiên rồi, hơn nữa tiền này được trích từ ngân sách dành cho thiết bị liên lạc qua sóng vô tuyến, mà lính bộ binh thì đâu có mang đài thu phát sóng. Thậm chí còn do sự hoài nghi của các sĩ quan chỉ huy. "Một hạ sĩ quan cao cấp," Fallon nói, "sẽ nói thẳng toẹt với cô rằng 'Đừng đưa thêm cho chúng tôi mấy thứ vớ vẩn được coi là kỳ quan công nghệ tiên tiến, thứ sẽ hỏng hóc hoặc hết pin và tôi vẫn cứ phải mang theo."

Thứ vớ vẩn chúng tôi đang đeo được sản xuất từ công ty 3M nơi Fallon làm việc. "Tôi hy vọng cô không nghĩ như thế" - cậu ta đã nói với tôi như vậy. Tất nhiên là không đời nào tôi nghĩ thế. Fallon là một người luôn khuyên người khác sử dụng sản phẩm theo danh mục chứ không theo thương hiệu. 3M cũng là nhà cung cấp nút bịt tai cho quân đội nên dù thế nào họ cũng kiếm được một miếng béo bở từ chiếc bánh ngân

sách quốc phòng.

Các nhà thính học cùng với tôi được tham gia bài diễn tập chiến thuật cùng với mười hai người lính đến từ một đơn vị đặc nhiệm của Thủy quân Lục chiến, và tôi được yêu cầu không tiết lộ tên của đơn vị này. Aaron tóm tắt nhiệm vụ cho tất cả chúng tôi.

"Các bạn là một đội Đặc nhiệm đang tới một ngôi làng ở Afghanistan," anh bắt đầu. "Nhiệm vụ lần này là bắt liên lạc với các bô lão trong làng. Hãy tiếp cận họ, hỏi về hoạt động của lực lượng Taliban trên địa bàn. Hỏi han xem họ sống có tốt không và có gặp phải vấn đề gì không." Đeo thiết bị trợ thính có vẻ khá phù hợp với nhiệm vụ. "Chúng ta sẽ được hỗ trợ bởi một máy bay không người lái Predator từ trên không và một đội đột kích trên trực thăng Cobra và Huey luôn sẵn sàng có mặt khi cần. Nếu có động, chúng ta có thể gọi họ hỗ trợ hỏa lực." *Có động* là một thuật ngữ quân sự nói tắt của *có kẻ địch đang xả súng vào các bạn.* Trong tình huống này, đó chỉ là kẻ địch giả tưởng, nhưng lính đặc nhiệm vẫn bắn trả vì đây là bài diễn tập liên lạc trong tình huống hỗn loạn và ồn ào của trận chiến.

Chúng tôi được hướng dẫn đặt kênh đài về kênh 7, rồi xếp hàng phía sau, cứ hai người đi chung với một chàng đặc nhiệm, và theo sát nhất có thể miễn là không đá vào ủng của họ. "Nếu anh ta chạy, các bạn sẽ phải chạy," Aaron nói. "Nếu anh ta quỳ, các bạn quỳ theo." Tôi và một nhà thính học trung tuổi có dải tóc bện thò ra ngoài mũ của cô đang cố nấp đằng sau một binh sĩ hơi thấp, khá khó để mô tả lại vì tất cả các đặc điểm nhận dạng trên khuôn mặt cậu ta đã bị mũ chống đạn và các thiết bị bảo vệ che đi, trừ cái mũi. Cậu ta tự giới thiệu và chào hỏi.

"Chào, tôi là Mary," nhà thính học nói.

Tôi cũng thế, tôi tiếp lời, “Tôi cũng là Mary.”

“Ồ,” cậu lính đặc nhiệm đáp lại, rõ ràng là không quen với việc nhiều người tên Mary đến vậy. “Thế thì dễ dàng cho tôi quá.”

Chúng tôi bắt đầu tiến về phía bụi cây. Trại Pendleton rộng khoảng hơn 500 km^2, chạy dọc 27 km bờ biển của bang California. Đoạn bờ biển này hầu hết vẫn còn được giữ trong tình trạng hoang dã để diễn tập đổ bộ hay đột kích từ biển. Nơi này giống như một khu bảo tồn thiên nhiên quốc gia dành riêng cho lực lượng Thủy quân Lục chiến Mỹ và nhiều loài động vật hoang dã nhút nhát khác. (Lính tráng ở đây bị cấm bắn động vật nhưng tôi đoán họ vẫn bắn. Sở dĩ tôi đoán vậy là vì lúc trước khi tôi đã tới khu bắn súng sơn của Trại Pendleton và yêu cầu ai đó bắn thử vào mình để xem cảm giác thế nào. Mười lăm lính Thủy quân Lục chiến tình nguyện bắn tôi. Tôi nghe rất rõ tiếng của anh chàng, người đã bắn chính xác đúng vị trí anh ta muốn ở trên người tôi từ khoảng cách hơn 20 m, trong đoạn video đang phát mà một nhà nghiên cứu đang xem, “*Thật* đã quá!”)*

Khi chúng tôi di chuyển băng qua khu đất trống, một chuỗi các cuộc trò chuyện hỗn độn giữa các bên vang lên trong tai nghe tôi đang đeo. Một binh sĩ đang nói chuyện với người điều khiển máy bay không người lái, một người khác đang liên lạc với phi công và xạ thủ trên trực thăng Cobra. Tất cả mọi người, kể cả Tổng thống Mỹ, nếu ông ấy muốn, đều có thể nghe được những đoạn hội thoại này khi đặt kênh đài của họ sang kênh 7. (Khi lực lượng Đặc nhiệm Hải quân SEAL tấn công vào khu nhà ở của Osama Bin Laden, họ đều đeo bịt tai TCAPS và Tổng thống Obama cùng Ngoại trưởng Hillary Clinton đều lắng nghe.)

Tôi không biết những binh sĩ đi cùng này nhấn nút liên lạc qua điện

đàm thường xuyên đến mức nào và tiếng nói của tôi ở sau lưng anh ta được truyền đi bao xa, nhưng đoạn hội thoại ghi lại khi thực thi nhiệm vụ này có chút gì đó bất thường:

"Đang tiếp cận ngôi làng, hết."

"Đã rõ, Liberty. Có thông tin gì mới từ khu vực mục tiêu không?"

"Cô phải bôi chút kem chống nắng vào gáy đi."

"Hammer, từ máy bay không người lái. Có bốn nam giới, ở độ tuổi chiến đấu*, xuất hiện và đang hướng về phía khu vực mục tiêu."

"Đã rõ, Hammer."

"Vậy quân Taliban có sử dụng thiết bị bảo vệ thính giác chứ?"

"Hammer đây. Phát hiện một đoàn người gồm phụ nữ và trẻ em chạy ra từ trong ngôi làng. Hai nam giới ở độ tuổi chiến đấu đang làm điều gì đó dưới một tấm bạt che."

"Vũ khí sẵn sàng."

"Halo, cho phép các anh sử dụng tên lửa và pháo, hết."

"Tất cả những hố trên mặt đất này, chúng là hố đạn cối hay..."

"Chuẩn bị tấn công!"

"... do chuột chũi đào?"

"Sẵn sàng tấn công!"

Cuộc đọ súng giả định bắt đầu. Mary đứng ngay sau tôi, còn tôi cố gắng đứng sát anh chàng của chúng tôi mà không đâm vào lưng anh ta khi anh ta dừng lại để bắn. Tôi cố hình dung xem đội hình của mình trông ra sao nhưng không thể biết nó giống hình ảnh trong *Zero Dark Thirty* hay điệu nhảy Bunny Hop. Tôi nghĩ tới cảnh các sĩ quan đang trở lại sau khi dùng bữa trưa và huých hỏi nhau: "Chuyện quái gì đang diễn

ra ngoài đó vậy?”

“Đám chuyên gia âm thanh đấy.”

Nhiệm vụ kết thúc ở gần phòng học. Chúng tôi nộp lại trang thiết bị và đi vào trong phòng học tham gia phần phỏng vấn với lính đặc nhiệm. Họ ngồi trên những chiếc ghế văn phòng không mấy ăn nhập với nhau thành một hàng ở gần bục. “Có bao nhiêu người trong số các anh,” câu hỏi đầu tiên được đưa ra, “bị giảm thính lực?” Tất cả mười hai người đều giơ tay. Trong một nghiên cứu (trước khi TCAPS được đưa vào sử dụng), lính đặc nhiệm bị suy giảm thính lực chiếm tỉ lệ cao nhất trong quân đội. Cả trong huấn luyện và thực chiến, họ đều phải chịu đựng các tiếng nổ và tiếng pháo lớn có cường độ cao lâu hơn mức trung bình. Tính cách của họ thường rất ồn ào, hoặc rất trầm lặng.

“Tôi không hiểu,” một giọng nói từ hàng ghế dưới vang lên. “Là một chuyên gia về thính giác, tôi chưa từng thấy ai đến phòng khám của tôi và nói ‘Chúa ơi, tôi không thể nghe! Tôi gặp tai nạn và bây giờ nghe kém quá.’”

Người ở ghế số 8 giải thích: “Họ đều muốn quay lại chiến trường và làm nhiệm vụ.” Nếu bài kiểm tra khả năng nghe cho thấy thính giác bị mất vượt quá ngưỡng quy định, họ sẽ bị xếp loại không phù hợp ra trận hoặc cần phải xin giấy phép để được đặc cách. Họ đều là những người lính yêu thích công việc của mình. Họ tránh gặp các nhà thính học với cùng lý do như họ tránh gặp bác sĩ.

“Tôi không muốn phải thôi công việc mình đang làm,” người ngồi ghế số 3 tán đồng. “Khi tôi làm các bài kiểm tra đó… Có thể nói sao nhỉ? Tôi muốn mình đạt yêu cầu. Nên tôi sẽ nói ‘Ờm, tôi *nghĩ* là mình nghe thấy’.” Kẻ gian lận!

Sao nữa? Họ là lính đặc nhiệm. *Ôi trời, tôi không thể nghe thấy gì!* không phải là thứ sẽ có trong kịch bản. Khi cuộc đụng độ xảy ra, hơn 50% khả năng là một thành viên của đội sẽ bị thương hoặc thiệt mạng. Giảm thính lực không phải là thứ họ mảy may nghĩ tới. Hiển nhiên là vậy. “Cô cho rằng,” người ngồi ghế số 2 đế thêm, “sẽ chỉ có mình cô bị giảm thính lực ở dạng nào đó sao.” Fallon nói với chúng tôi, là một người lính pháo binh anh *muốn* bị giảm thính lực, vì tất cả các đồng đội trong đơn vị của anh đều bị vậy. “Nếu cô không bị suy giảm thính lực, tức là cô đã chẳng làm gì cả.” Nó cũng có thể là bẩm sinh bạn đã có dây thần kinh ốc tai cực khỏe, thứ hướng dẫn bộ não giảm cường độ âm thanh của những tiếng động cực lớn. Có thể gọi đó là thiết bị TCAPS tự nhiên. Nhà nghiên cứu Lynne Marshall, người cũng ở đây hôm nay, làm việc tại Phòng thí nghiệm Nghiên cứu y tế Tàu ngầm Hải quân, đang tìm cách xây dựng một bài thử nghiệm đơn giản nhằm nhận ra người có dây thần kinh ốc tai yếu để có thêm biện pháp bảo vệ thính lực cho họ.

Người ngồi ghế số 6 phụ hoạ theo: “Họ khuyến khích sử dụng TCAPS để kiểu như, *Này, bảo vệ tai của anh đi.* Nhưng với chúng tôi tác dụng chính của nó là làm thiết bị liên lạc. Nắm bắt tình huống.” Theo như số liệu của Trung tâm Nghiên cứu Thính lực, 50 tới 60% năng lực nắm bắt tình huống của một người đến từ khả năng nghe.

Fallon hỏi câu cuối cùng trước khi chúng tôi đi ăn tối. Tiếng trả lời lại tiếp tục vang lên từ hàng ghế sau. Nghe gần như là khẩn nài: “Có nhà thính học nào *từng* làm được điều gì có lợi cho *bất kỳ* ai ở đây chưa?”

“Rồi,” người tình nguyện ở ghế số 5, với mái tóc đen và mắt đen phổ biến, lúc trước vẫn khá kín tiếng. “Tôi được chọn vì đeo máy trợ thính.”

Saoo, gì cơ? Một lính đặc nhiệm mạnh mẽ, toàn năng phải đeo máy

trợ thính? Tôi sững người một chút, giống hệt như lần tôi đọc bài báo nói rằng Angelina Jolie phải cắt bỏ hết ngực vậy. Người lính này tiếp tục căn vặn về chính sách tuyên bố những người anh ta không phù hợp đi lính. "Chúng ta cho phép binh sĩ đeo thiết bị hỗ trợ thị lực. Vậy thì, tôi đeo một thiết bị hỗ trợ thính lực." Có gì khác nhau chứ? Với tôi có vẻ như Bộ Chỉ huy Lực lượng Đặc nhiệm Mỹ đã làm được một việc còn khó khăn hơn tiêu diệt Osama bin Laden: loại bỏ định kiến với máy trợ thính.

T**ướng bốn sao** đã về hưu David Petraeus bị bắn vào ngực trên một trường bắn là một tin khá thú vị, nhưng lại không mấy dễ chịu vào lúc này. Công việc của Craig Blasingame tại trường bắn Trại Pendleton không phải để mang lại sự dễ chịu, mà nhằm đánh tan bất kỳ sự tự mãn nào nhen nhóm trong chúng tôi sau khi chạy được tới điểm cấp cứu bằng trực thăng gần nhất và cho chúng tôi biết phải làm gì nếu một mảnh đạn nóng bỏng rơi vào lưng áo khi bắn khẩu súng trường tấn công M16A4 bán tự động. ("Chỉ cần nói, 'Này, tôi dính mảnh đồng thì phải'.")

Những anh chàng đặc nhiệm sẽ hướng dẫn chúng tôi bắn súng. Mỗi người sẽ bắn hai băng đạn, một băng khi dùng nút bịt tai và một băng khi đeo TCAPS. Có vẻ như bài thử nghiệm này nhằm chứng tỏ việc nghe lệnh chỉ huy khó như thế nào khi đeo thiết bị bảo vệ thính giác thụ động. Tôi đoán đó cũng là miếng mồi của các nhà thính học: *"Hãy cùng bắn súng M16 với lính đặc nhiệm nào!"* (Tôi đã cắn câu.)

Craig chia chúng tôi thành hai nhóm, một nửa đứng sẵn ở hàng bắn và phần còn lại, bao gồm cả tôi, đứng lùi về phía sau vài mét tại khu vực

sẵn sàng. “Bây giờ nếu cô thấy mình không thể bắn,” Craig nói, “nếu cô bắt đầu thấy sợ, cô có thể đặt vũ khí xuống, giơ tay lên và nói, ‘Tôi chịu thôi’.” Giá như chiến tranh cũng đơn giản như thế.

Để nút bịt tai thực sự phát huy tác dụng, chúng tôi sẽ phải kéo loa tai (vành tai) - một phần của tai ngoài - về phía sau, một việc bất khả thi khi đang đội mũ nồi chiến đấu. Không ai, trong lúc bắn nhau, lại dừng lại và tháo mũ ra, kéo vành tai về phía sau, nhét nút bịt vào cả hai tai, rồi đội mũ vào cả. Trên trường bắn, chúng tôi có thời gian để làm việc đó, hoặc trên chiến trường trong cuộc Nội chiến Mỹ cũng vậy, nơi các người lính phải xếp thành đội hình trước khi xung phong. Khi ấy, hoặc ngay tại đây, bạn sẽ biết thời điểm bắt đầu và có thời gian để chuẩn bị, dù đó là lắp lưỡi lê hay nhét nút xốp vào tai.

Giờ thì không chiến trường nào có chiến tuyến rõ ràng nữa. Tiền tuyến ở khắp mọi nơi. Mìn tự chế phát nổ và các tay súng nhả đạn mà không có dấu hiệu báo trước nào. Để bảo vệ thính lực, bạn phải đeo nút bịt tai suốt mười ba giờ tuần tra, với 95% khoảng thời gian đó chẳng có thứ gì phát ra tiếng ồn lớn cả. Nhưng chẳng ai làm vậy. Đó là lý do Fallon nói, “Quân đội không hề có vấn đề với tiếng ồn, vấn đề của họ là sự im lặng.”

“Nhóm 2,” Craig hô to. Đến lượt tôi rồi. “Tiến lên đến tuyến bắn!” “Chào, chị thế nào?” người hướng dẫn tôi mở lời. “Tôi là Jack.” Jack không giống với những lính đặc nhiệm tôi đã gặp trước đó. Cậu ta thân thiện như một chú chó chăn cừu Labrador vậy, râu cạo nhẵn nhụi như một giám đốc bán hàng khu vực. Có thể cậu đang làm nhiệm vụ bí mật tại San Diego hay Scottsdale và, cũng giống như những lính đặc nhiệm rậm râu hoạt động ở đất nước do al-Qaeda kiểm soát, cậu cần phải hoà

mình vào nhóm đàn ông địa phương. Hoặc có thể cậu ta đang nghỉ giữa hai nhiệm vụ.

Jack chỉ vào mũ bảo vệ của tôi. “Quai mũ cần phải kéo trùm tai. Bây giờ nó khiến mũ của chị hơi chật, chị có lẽ cần nới lỏng quai mũ ra một chút.” Một trong những điểm bất lợi khi sử dụng thiết bị trùm tai TCAPS đó là thứ tự các thiết bị được cấp phát. Những chiếc mũ nồi vừa vặn được cấp trước khi thiết bị TCAPS được phát. Binh sĩ sẽ phải cố đội mũ khi đã đeo tai nghe TCAPS và khi ấy mũ sẽ rất chật. Có vẻ như sự bất tiện nho nhỏ này đã khiến cho rất nhiều người mất đi phần nhiều thính lực của mình. Có một lần mìn tự chế phát nổ gần Jack, khi đó cậu ta không đeo TCAPS. “Trời thì nóng, và TCAPS làm tôi đau đầu, nên tôi quyết định không đeo chúng chỉ trong đúng chuyến tuần tra ấy. Và chuyến đó tôi bị thổi tung lên và thính lực bị sụt giảm nhiều. Aaron cũng bị giống tôi.”

Bên phải tôi, một nhà thính học đã bắn hết băng đạn đầu tiên của mình. Còn tôi vẫn loay hoay với dây quai mũ. “Để tôi giúp chị,” Jack nói. Tôi buông thõng tay xuống đùi và để cậu ta giúp. “Úi, tôi không cố ý kéo tóc chị đâu.” Một người lính bắn tỉa lịch lãm.

Jack đưa tôi khẩu M16. “Chị đã từng bắn súng bao giờ chưa?” Tôi lắc cái đầu nặng trịch của mình. Cậu ta đưa tôi một băng đạn và chỉ cho tôi chỗ để nạp nó vào súng. Tôi đã nhìn thấy việc này trên phim - dùng gan bàn tay đẩy nhanh băng đạn là xong.

Hừm.

“Phải là chiều ngược lại, để đạn hướng về phía trước.”

Khẩu M16 được gắn kính ngắm với một mũi tên nhỏ màu đỏ ở giữa thước ngắm. Bạn chỉnh mũi tên vào đúng thứ hoặc (úi) ai đó bạn muốn

bắn và siết cò. Cả hai từ “siết” và “kéo” đều nói quá lên việc ta làm với cò súng. Đó là một động tác cử động rất nhỏ và nhẹ nhàng, như sự cựa mình của một đứa trẻ ngủ mơ. Một động tác quá nhanh và gần như không tốn chút sức nào khiến tôi chỉ có thể liên hệ nó với những hành động vô hại nhất. Lật một trang giấy. Gõ chữ M. Gãi nhẹ. Nhưng kết liễu mạng sống của ai đó cần thêm một chút sức mạnh nữa.

Tiếng nổ đầu nòng súng M16 có cường độ khoảng 160 decibel. Jack ước tính rằng cậu đã bắn khoảng một trăm nghìn viên đạn trong hơn mười năm làm lính đặc nhiệm. Vũ khí và những vụ nổ, chứ không phải là những âm thanh “đều đều” từ động cơ xe và trục quay cánh quạt trực thăng (và máy nghe nhạc MP3),* là nguyên nhân chính khiến Bộ Cựu chiến binh phải chi ngân sách đến một tỉ đô la mỗi năm cho chứng suy giảm thính lực và ù tai.

Jack không hề nghe thấy tiếng nổ của gần như toàn bộ những viên đạn ấy, không phải bởi cậu đeo thiết bị bảo vệ thính lực mà tâm trí cậu chú tâm vào những điều khác. “Khi một mình chị đang đấu súng với quân địch ở trong tầm bắn,” cậu nói, “chị sẽ chỉ để ý vào những thứ hệ trọng nhất.” Đó là một phản xạ để sinh tồn, được gọi là nghe có chọn lọc. Khả năng bạn bị mất một phần khả năng nghe lúc đó không còn quan trọng nữa.

Tôi đoán một người lính bắn tỉa cũng không quan tâm đến những gì tôi đang tập trung vào ngay lúc này: nhấc tay giữ khẩu súng khi nằm sấp khiến chiếc áo chống đạn bị dồn lên và đẩy vành mũ phía sau gáy, khiến chiếc mũ sụp xuống trán đẩy kính bảo vệ mắt làm cho mắt kính chọc thẳng vào gò má.

“Thế quái nào mà các cậu *làm* được công việc này nhỉ?” Cô nhà văn

nói giọng cáu kỉnh. Jack lặng thinh trong giây lát. Có lẽ cậu ta đã nghe câu hỏi này khá nhiều lần, và hầu hết người hỏi không nghĩ về những bất tiện mà các trang bị bảo vệ không ăn nhập với nhau mang lại.

"Chị sẽ phải quen dần với nhiều thứ."

T**ôi nghĩ** những người lính đặc nhiệm sẽ được trả tiền cho những gì họ làm ngày hôm nay, nhưng cũng có thể họ làm điều đó vì món bít tết. Nhân viên hậu cần của Trại Pendleton đã đặt trước mặt Jack và tôi miếng bít tết thăn phi lê to cỡ quả lựu đạn. Fallon nhận được món cá. Trông anh ta như sắp khóc vậy.

"Chị biết thứ khó khăn nhất đối với chúng tôi là gì không?"* - Jack liếc quanh bàn một lượt. "Nó ở ngay đây."

"Vâng." Tôi hiểu. Những người lạ với các câu hỏi và phỏng đoán của họ.

Hóa ra Jack không đề cập thứ tôi đang nghĩ. Cậu ta nói "chúng tôi" không phải để ám chỉ lính bắn tỉa hay đặc nhiệm. Cậu đang nhắc đến việc nghe khó. Và "nó ở ngay đây" có nghĩa là không khí ồn ào quanh bàn ăn tối. Jack nói vài người trong số họ dùng giải pháp là đặt ra rất nhiều câu hỏi và giả vờ như nghe thấy các câu trả lời. "Chị sẽ thấy họ ngồi đó và gật gù, kiểu *'À,* ra là thế, ừ'." Một số lại chọn cách không giao tiếp với ai cả.

Một phiên bản khác của việc tránh giao tiếp này cũng xảy ra trong chiến trận. Tôi kể cho Jack và Fallon về công trình của một nhóm các nhà nghiên cứu tại Trung tâm Nghiên cứu Thính học và Giao tiếp Quân sự Quốc gia Walter Reed. Doug Brungart và Ben Sheffield đã ghi chép lại tác động của việc suy giảm thính lực với khả năng thiệt mạng và

sống sót. (Bởi để thu thập dữ liệu Sheffield phải ôm bảng ghi chép của mình chạy loanh quanh khắp nơi trong các cuộc diễn tập mô phỏng trận chiến thật sự.) Các thành viên của Sư đoàn Dù số 101 đã đồng ý đội chiếc mũ đặc biệt được gắn thiết bị mô phỏng sự suy giảm thính lực. Trong số những đội khá nhất, ngay cả việc giảm chút ít thính lực cũng làm giảm 50% tỉ lệ "tiêu diệt địch" (số lượng địch bị tiêu diệt được chia đều cho số thành viên còn sống sót của đội). Không phải vì khả năng nghe kém khiến cho họ bắn hoặc chạy nhầm hướng mà vì họ không biết chắc điều gì sắp diễn ra. Với việc khả năng giao tiếp kém đi, các hành động của họ trở nên ngập ngừng hơn.

Hậu quả của việc mất thính lực còn đeo đẳng người lính về tận hậu phương. Brungart kể với tôi về một lính Thủy quân Lục chiến mà anh đã chiến đấu cùng, anh ta đã mất một tay, một chân và rách hoàn toàn màng nhĩ trong một vụ nổ. "Cậu ấy nói với tôi rằng thương tích nặng nhất trong số đó là mất khả năng nghe, bởi cậu ấy không thể giao tiếp được với vợ con." Dù cho, hoặc có thể vì ít được nhận thấy, những thương tổn ít nhận thấy từ chiến trận có thể là thương tổn nặng nề nhất mà người lính phải chịu đựng.

4. DƯỚI THẮT LƯNG

Phát bắn tàn bạo nhất

Những người thương binh mặc quần soóc. Tôi thấy họ đi qua sảnh tại Walter Reed, trò chuyện với lính canh, xếp hàng tại các quầy cà phê. Thời tiết này không phù hợp với mặc quần soóc. Hôm nay là ngày mùng 4 tháng Mười hai, tại Maryland. Nhạc Giáng sinh ngân vang khắp nơi - *jingle bells, holly jolly* và giọng Frank Sinatra hát *Let it snow.* Dù đúng là chân giả hề bị lạnh, tôi nghĩ những đôi chân để trần vì một lý do nào đó khác. Nó như một lời thừa nhận việc mang chi giả là điều hết sức bình thường, và bạn có thể đi khắp nơi với chiếc chân giả được trưng ra mà không ngại ngùng, không phải chuyện gì to tát cả. Thời kỳ của những chiếc chân tay giả thô kệch, cứng ngắc, và có màu da đã chấm dứt.

Giữa các bộ phận giả dành cho nam giới làm bằng sợi carbon, lắp chip điều khiển vận động, có thể hấp thụ chấn động theo trục dọc, còn có thứ hoàn toàn khác biệt. Có thể bạn không được nghe nhiều về các thương tổn được gọi chung là thương tổn hạ bộ, hay về những kỹ thuật dùng để phục hồi chúng. Một phần là do tỉ lệ binh sĩ bị thương tổn kiểu này khá ít, 300 bệnh nhân bị tổn thương bộ phận sinh dục-tiết niệu so với 18.000 ca phải cắt bỏ chân tay. Không phải do quân nổi dậy không chế tạo nổi bom đủ lớn. Cái chính là bom thường giết chết binh sĩ nhiều hơn là khiến họ bị thương. Các tiến bộ trong sơ cứu thương trên chiến

trường, tải thương nhanh hơn và bệnh viện dã chiến ở gần tiền tuyến hơn đã cứu sống nhiều hơn các binh sĩ sống sót cần được phẫu thuật tạo hình bộ phận sinh dục. Dù vậy, công việc này vẫn ít được biết đến, bởi bản thân bộ phận sinh dục cũng ít được người ta chú ý.

Đồng hồ treo tường ở sảnh chỉ 9 giờ sáng tại Bethesda (và 6 giờ sáng tại Los Angeles, và nửa đêm tại Guam). Tôi đã ngồi giết thời gian trong một quán cà phê trước khi đi tới khoa Tiết niệu. Một sĩ quan Hải quân đang tập nói tiếng Tây Ban Nha với một phụ nữ đang xếp các lọ gia vị vào khay đựng, "ơn Chúa, hôm nay là *viernes* (thứ Sáu)!" Một cựu chiến binh đang ngồi chúi về phía trước xem kênh CNN - một chiếc máy bay của hãng hàng không Emirates bị gió thổi chạy lệch ra rìa đường băng lúc đang cất cánh. "Tôi từng bị thế này trước đây," ông ta nói bâng quơ. Walter Reed được công nhận chính thức là trung tâm y tế quân sự quốc gia, nhưng tôi thấy nơi đây giống như một thị trấn thu nhỏ trong nhà vậy. Các hành lang rộng hơn được đặt tên: Hành lang Tự Do, Đường Anh hùng và một Đường Cái có cả một bưu điện và vài quầy hàng nhỏ bán đồ ăn nhanh. Một tờ rơi dán tràn ra rìa một tấm biển quảng cáo ngoài một quầy hàng bánh Dunkin' Donuts thông báo rằng Colin Powell sẽ ký tặng sách vào lúc 11 giờ sáng.

Trong lúc Tướng Powell đang dùng chiếc bút Sharpie ký vào các quyển sách *It Worked for Me* (tạm dịch: Số phận đã ưu ái tôi), khi dân Guam đang say ngủ, thì Gavin Kent White đang được phẫu thuật tạo hình của quý. Đại úy White, tốt nghiệp West Point năm 2011, đã giẫm phải một quả IED (thiết bị nổ tự chế) tại Afghanistan. *Số phận đã không ưu ái anh.*

IED thường được chôn thành cụm hai hoặc ba quả: một quả để giết những người trong xe, những quả còn lại để giết những người tới cứu. White nhìn thấy vụ nổ đầu tiên từ vị trí quan sát của mình trên xe chỉ huy khi đang làm nhiệm vụ dò phá bom mìn trên một cung đường rất hay bị đặt mìn tại tỉnh Kandahar. Lúc ấy, cậu ta đang chỉ huy một trung đội công binh - những chuyên gia xây dựng và phá hủy: đường sá, tường, lô cốt, cầu cống. Một chiếc Humvee chở các binh sĩ Quân đội Quốc gia của Afghanistan, đồng minh của quân Mỹ và NATO trong cuộc chiến, đã phớt lờ cảnh báo của White là không được tiến về phía trước. Hậu quả là ba người hy sinh, ba người bị thương. Chiếc xe của họ bị lật nghiêng và chắn ngang con đường, và lính công binh phải di chuyển nó đi. White đã giẫm vào đĩa áp lực làm kích hoạt quả mìn thứ hai - một quả IED "cho nạn nhân kích nổ" nặng khoảng 9 kg. Tôi hỏi cậu ta có còn nhớ gì không.

White nằm trên giường bệnh, trên những chiếc gối đỡ lưng đặt trên chiếc giường đệm ga, ở tầng bốn của Trung tâm y tế Walter Reed. Khung cảnh khá ấn tượng nhưng có lẽ sau bốn tháng, bạn có thể thấy cậu ta ngán tận cổ tình cảnh này. Cậu nói rằng sự việc bắt đầu với trường thị giác của cậu bị phủ một màu đỏ cam đậm và cảm giác bị nhấc bổng lên. "Tôi ngồi dậy, lôi ra dây garô và băng phần còn lại của chân phải vì tôi nhìn thấy nó đã bị mất nửa dưới." Chân còn lại của White vẫn còn nguyên nhưng bắp chân cũng đã bị thổi bay. Lúc đó White không nhận ra bởi đôi giày và ống quần vẫn còn, nên cậu cho rằng cái chân đó vẫn ổn.

Bạn đôi lúc nghe được ở đâu đó rằng điều mà một người lính ở trong hoàn cảnh của White thốt ra trước nhất sẽ là: *"Của quý của tôi ổn*

chứ? Nhưng mối quan tâm trước nhất của White là lính dưới quyền của mình: có ai có thể chết vì mất máu không? “Tôi bắt đầu gọi to, ‘Ai dính mìn không?’ ‘Có ai không?’” White làm thế không phải bởi cậu là chỉ huy, mà ý nghĩ đầu tiên đến với bất kỳ người lính nào, sau vụ nổ, cũng là về đồng đội. Bác sĩ phẫu thuật Rob Dean đến từ Walter Reed, một đại tá đã phục vụ tại Iraq đã xác nhận điều đó. “Điều đầu tiên họ hỏi là, ‘Bạn tôi đâu rồi? Cậu ta có ổn không?’” Tôi đoán rất có thể họ cũng đang ám chỉ đến của quý của mình. “Không,” Dean nói. “Bởi câu thứ hai họ sẽ hỏi thẳng là ‘Của quý tôi còn nằm đó chứ?’”

Bỏ ngoài tai những lời trấn an của bác sĩ cứu thương (“Mọi người đều ổn, thưa sếp, chỉ anh bị thương thôi”), quên luôn cả thực tế là một chân bị thương còn chân kia đã bay mất, White vẫn cố gắng gượng dậy để kiểm tra lính của mình. Đánh giá tình hình. Hành động như một người chỉ huy. Bác sĩ cứu thương đã buộc phải đè cậu nằm xuống. Dẫu thế nào thì việc này cũng giúp cậu ta không thấy thêm các vết thương của mình. Ngay sau đó, cậu ta đã nhìn thấy đầu của quý của mình “nở hoa”, nhưng không biết được thương tổn sâu tới đâu. (Động từ *nở hoa* thường được thấy trong các miêu tả về vết thương gây ra bởi IED.) Trong một vụ nổ thông thường từ phía dưới chân, cơ đùi sẽ bị thổi bay ra khỏi xương và một luồng đất đá tốc độ cao chứa đầy vi khuẩn sẽ trám vào vị trí đó. Vết thương sẽ dính đầy đất, khó làm sạch và rất dễ bị nhiễm trùng dai dẳng.

White đã có 39 phút để nghĩ về nó. Đó là khoảng thời gian cần thiết để trực thăng cứu thương tới nơi. “Lúc ấy, tôi từng nghĩ, ‘Nếu của quý của tôi toi rồi, cứ vứt tôi lại đây đi.’ Tôi khá nghiêm túc đấy. Tôi vẫn chưa có con. Tôi không muốn trở về mà không làm được điều đó đâu.”

Mấy cậu lính đã cố trấn an White. “Họ nói kiểu như ‘Cậu nhỏ của anh vẫn ổn, sếp’.” Tôi hình dung ra cảnh White ở cùng lính của mình, trong bảy từ đó: Sự trịnh trọng và tôn kính của từ “sếp” với từ lóng vẫn thường hay dùng “cậu nhỏ”.

“Lúc đó tôi nghĩ, ‘Vớ vẩn, tôi đã thấy rồi. Tôi chỉ muốn biết liệu có chữa được không thôi?’”

Nó chữa được. Vài vết sẹo do khâu và thắt niệu đạo đã gây bí tiểu và tạo ra một vài chỗ xoắn khi cương cứng, tuy nhiên ca phẫu thuật tuần này sẽ khắc phục cả hai, cũng như vài hư hại cỏn con gây mất thẩm mỹ.

Dù cơn đau khủng khiếp đến mức White đã phải yêu cầu y sĩ tiêm cho mình liều thuốc giảm đau fentanyl thứ hai (“Tôi không thể, sếp; anh sẽ chết đấy”), cậu vẫn cố nén chịu và không nhắc tới nó. “Thú thực, tôi nghĩ đến lính của mình nhiều hơn.” Dù thể chất có hoàn toàn lành lặn đi nữa, khi thấy chỉ huy của mình ngã xuống, tâm lý của họ cũng có thể bị rệu rã. White có thể thấy lính của mình dao động đến mức nào và cố nói tếu táo với họ: “Có vẻ là sự nghiệp của tôi toi rồi, hê. Thực sự tôi cũng chẳng thạo nghề tí nào.”

Tôi thấy khó mà hiểu được việc lo lắng cho người khác trong khi bản thân bạn vừa mất một phần ở cả hai chân, và có thể vài phần của bộ phận sinh dục, hơn nữa xương chậu lại bị vỡ. White kể với tôi rằng viên trung sĩ trong trung đội của cậu mới nói với cậu, “Có khi nó xảy ra với anh bởi anh là kiểu người đủ cứng cỏi để vượt qua được.” Tôi nghĩ White vô cùng cứng cỏi nhưng tôi nghĩ chúng ta sẽ không nói về sự cứng cỏi ở đây. Đây giống như kiểu xả thân mù quáng nào đó, một dạng bản năng hối thúc các bậc cha mẹ lao vào tòa nhà đang cháy (để cứu con). Sự gắn kết trong chiến đấu, thứ bản năng về bổn phận không thể

tính toán giữa người lãnh đạo và lính, là những thứ mà người ngoại đạo như tôi đây không bao giờ hiểu.

Tôi gửi một bức thư điện tử cho White vào ngay đêm sau cuộc gặp gỡ. Đầu thư tôi cảm ơn, nhưng kết thúc giống như một lá thư của người hâm mộ cuồng nhiệt cậu ấy vậy. Thế giới của tôi đầy những con người, bao gồm cả tôi, chưa bao giờ phải mạo hiểm sinh mạng và thân thể cho những người khác hay cho thứ họ tin tưởng. *Anh hùng* luôn là từ chỉ dùng trong phim hay trong ca từ của dàn hợp xướng. Trong sảnh của Trung tâm Walter Reed. Và nó thực sự có ý nghĩa.

Những bệnh nhân cần phẫu thuật được gọi tên như khách trong một buổi dạ tiệc. Một người hộ lý đưa họ vào trong và kiểm tra thông tin trên giấy tờ: tên, tuổi, thủ thuật, bộ phận phải phẫu thuật. Để chắc chắn bác sĩ phẫu thuật vào đúng phòng, đúng bệnh nhân và có được dụng cụ cần thiết. Trong ca của White, bạn có lẽ sẽ lấy làm kinh ngạc. Một y tá đang cầm chiếc khăn tiệt trùng tiêu chuẩn lau chùi chỗ được phẫu thuật, nhưng lại nhìn vào mặt cậu ta chứ không phải phần hạ bộ đang lau. Thiếu tá Molly Williams, một người suýt trở thành bác sĩ mổ đẻ đầy khôi hài, giải thích rằng phần mô thay thế niệu đạo sẽ được nuôi cấy từ một dải mô lấy bên trong má của White. Biểu mô trong miệng là sự thay thế hoàn hảo cho niệu đạo vì một lý do: nó không có lông. Nước tiểu chứa muối khoáng, và nếu trong niệu quản của bạn mọc lông thì khoáng sẽ bị đọng lại trên đó. Phần đọng khoáng dạng sỏi này sẽ gây rắc rối, cản dòng chảy hoặc bị bong tróc và theo nước tiểu ra ngoài gây đau rát.

Bác sĩ phẫu thuật James Jezior vừa làm sạch xong móng tay của

mình ở bồn rửa tay. Giờ anh cũng tham gia cùng chúng tôi, tay giơ ở phía trước để hong khô. Anh có cặp mắt xanh cùng mái tóc khá mượt màu cát và khuôn mặt toát ra vẻ thông minh tinh nghịch. Tôi sẽ sử dụng tính từ *cậu nhóc,* tuy nhiên trên giấy tờ thì anh không trẻ con cho lắm. Anh là một lãnh đạo (của khoa Tiết niệu của Walter Reed), một giám đốc (của khoa Tiết niệu tái tạo), và là một đại tá.

Jezior nói, "Mô miệng cũng chịu đựng được nước tiểu." Ý của anh là khoang miệng chịu được sự ẩm ướt. Người ta cũng có thể tạo ra một niệu đạo từ phần da không lông khác ở phần dưới cẳng tay hay phía sau tai, tuy nhiên nếu bị nước tiểu làm ướt thường xuyên nó sẽ bị hư hại. Gây ra một dạng hăm tã trong niệu đạo. Viêm nhiễm sẽ ăn mòn phần mô và làm thủng một đường khác cho nước tiểu chảy ra, gọi là lỗ rò. Và bây giờ bạn sẽ có một lỗ mới luôn rỉ nước tiểu. Điều đó không ổn chút nào.

Một tấm vải tiệt trùng màu xanh phủ trên mặt White có một lỗ thủng duy nhất, khiến người nhìn liên tưởng tới mạng che mặt của phụ nữ Afghanistan. Lúc này, lỗ thủng nằm ở vị trí mồm chứ không phải mắt, trông như thể bệnh nhân thuộc về một giáo phái bí truyền nào đó. Các ngàm giữ cho miệng của White mở rộng thành hình vuông như lũ trẻ hay dùng ngón tay để giữ mồm thè lưỡi mỗi khi trêu chọc nhau. Jezior vẽ phác các đường cắt bằng bút phẫu thuật và sử dụng một dao đốt điện để cắt rời phần đã vẽ. Một thứ mùi mơ hồ quen thuộc bốc lên, vừa giống mùi lò than, cũng vừa giống mùi tóc cháy. Jezior không để ý tới mùi này nhưng có tiết lộ rằng dùng dao điện mổ tuyến tiền liệt sẽ làm bốc lên một mùi đặc trưng khá dễ chịu.

Sử dụng một chiếc panh với tay cầm dài, Jezior gắp phần mô lủng

lẳng đó chuyển cho Molly như một cặp đôi đang trao nhau món khai vị Trung Hoa. Molly trải mẩu thịt đó lên một ngón tay cái và lấy tay kia bóc bớt một chút mỡ và mô thừa để nó mỏng hơn. Sẽ phải mất một chút thời gian để những mạch máu mới mọc ra và nuôi dưỡng mẩu thịt cấy ghép này. Trong khoảng vài ngày đầu tiên, các tế bào của mẩu thịt sẽ được nuôi bằng một hỗn hợp dịch dưỡng. Nếu như nó quá dày, chỉ các tế bào trên bề mặt mới nhận được chất dinh dưỡng còn tế bào phía trong sẽ chết. Vì vậy, những mảng da được nuôi cấy rộng hơn như phần sẽ được cấy vào bắp chân bị thương của White sẽ phải đặt trên một tấm lưới. Các lỗ lưới sẽ tạo ra nhiều diện tích bề mặt cho quá trình trao đổi của tế bào: hấp thụ dinh dưỡng và loại bỏ chất thải.

Nếu như phần niệu đạo thay thế không hiệu quả, một lựa chọn khác sẽ được sử dụng là làm thủ thuật tạo niệu đạo đáy chậu. Bác sĩ phẫu thuật sẽ cắt bỏ phần bị thương tổn và luồn phần niệu đạo đã bị cắt ngắn qua một lỗ mở ở vùng đáy chậu, vị trí giữa bìu và hậu môn. “Họ sẽ phải ngồi khi đi tiểu, như phụ nữ,” Molly cho biết.

Điều đó can hệ đến mức nào? Jezior chỉ ra rằng người bị thương ở cơ quan sinh dục do IED cũng thường mất một hay vài chi. Việc phải đi tiểu ngồi có lẽ không quan trọng lắm trong danh sách những điều cần lo lắng.

Molly nghiêng đầu nhìn tôi. “Rất can hệ đấy.” Ở chừng mực nào đó, nó còn phụ thuộc vào văn hóa. Vài năm trước, cô đã tham gia một cuộc thảo luận về thủ thuật tạo niệu đạo đáy chậu tại một hội thảo quốc tế về tiết niệu. Các bác sĩ phẫu thuật người Ý đã thất kinh. “Cô không thể bảo một người đàn ông Ý rằng anh ta sẽ phải đi tiểu ngồi được.”

Molly là một trong hai nữ bác sĩ tiết niệu có mặt trong hội thảo đó.

Cô nhận thấy có sự phân biệt đối xử, nhưng nó chẳng làm cô buồn lòng. Mặt tích cực là cô không bao giờ phải đứng xếp hàng đợi vào nhà vệ sinh lúc giải lao. "Tôi thường là phụ nữ duy nhất có mặt một số hội thảo về tiết niệu."

"Giống như ở đây," Jezior trả lời lạnh tanh.

Miếng da má đã sẵn sàng bắt đầu chức năng mới của mình. Một y tá kéo ra tấm gạc tiệt trùng từ hông của White, và bắt đầu chà da cậu ta bằng dụng cụ sát trùng. Sức sống của chàng trai trẻ mãnh liệt đến mức dù đang trong tình trạng gây mê toàn phần, ngay khi chiếc ChloraPrep bắt đầu chà trên da để sát trùng, của quý của cậu liền phản ứng. Phản ứng đó không mạnh mẽ như bình thường, có thể bởi Jezior đã kê cho cậu một thứ thuốc tạm thời làm giảm khả năng cương cứng. Vết mổ được khâu khi cơ quan này còn mềm; việc cương cứng sẽ kéo căng vết mổ và gây *đau đớn.* Tuy thế, cương cứng sẽ mang nhiều máu hơn tới của quý, đẩy nhanh quá trình lành lại và cũng ngăn sẹo hình thành. Tác dụng thứ hai rất quan trọng vì sẹo, nhất là trong mô cương, có thể khiến cho của quý bị gấp khúc khi cương cứng và gây khó chịu. Vì lý do này, thỉnh thoảng các hoạt động tình dục sau phẫu thuật cũng được khuyến khích như là một dạng vật lý trị liệu cho "của quý". Y tá trưởng Christine DesLauriers của Trung tâm Y tế Walter Reed, người mà một lát sau chúng tôi sẽ gặp, thuyết phục bộ phận hồi sức sắp xếp một "giờ thân mật" hằng ngày, không có nhân viên y tế, chỉ có bạn đời hay người yêu của bệnh nhân ở phòng bệnh.

Jezior mổ phanh để tiếp cận niệu đạo. Khi làm, anh tì ức một bàn tay lên bìu của White, dùng nó giống như một chiếc ghế lười bé xíu. Kiểu cách của Molly trông trịnh trọng hơn, cô cầm dụng cụ như cầm dao và

dĩa với cổ tay nâng cao. Mảng da cấy hình chữ nhật đã được khâu đúng chỗ nhưng vẫn để xẹp. Nước tiểu tạm thời được dẫn ra qua một lỗ mở ngay phía dưới mảng da cấy. Trong lần phẫu thuật tiếp theo, khi các mạch máu mới đã mọc và mảng da cấy rõ ràng là đã được chấp nhận, Jezior sẽ tiếp tục phẫu thuật nối niệu đạo. Anh sẽ cuộn mảng da cấy thành hình ống và nối nó với niệu đạo ban đầu, và hy vọng thế là xong.

Khi phẫu thuật xong, Jezior lột đôi găng tay rồi đi thẳng tới chỗ chiếc điện thoại đặt trên chiếc bàn nằm ở góc phòng phẫu thuật và nhấn nút gọi chuyển tiếp. Mẹ của White đang đợi ở phòng bệnh của cậu. “Cậu ấy đã tỉnh, mọi thứ đều tốt đẹp.”

Đ**ây là lần thứ ba** trong ngày, tôi để lạc mất bác sĩ Jezior. Tôi cúi xuống xỏ bọc giày chuyên dùng trong phòng phẫu thuật hoặc đi lấy nước ở bình nước và khi quay trở lại, anh đã biến mất: bị kéo đi bởi các y tá, một quản lý hay vợ một bệnh nhân. Anh không bao giờ từ chối dù có đủ lý do để làm điều đó. Là người lúc nào cũng bận rộn, dáng anh luôn hơi lao về phía trước khi đi qua các hành lang như thể chỉ cần đến sớm một giây có thể giúp anh giải quyết được bớt đống công việc cần phải làm vẫn còn tồn đọng. Đống tài liệu cần đọc trong nhà vệ sinh ở văn phòng anh, tất cả đều về tiết niệu, cao đến nỗi có nguy cơ làm sập bồn rửa.

Giống như một đứa trẻ lạc ở một khu phố mua sắm, tôi biết mình nên ở yên tại chỗ và cuối cùng anh sẽ đến tìm tôi. Tôi đọc một số thông tin trên “Thùng lưu trữ”, một trong số nhiều bảng tin treo dọc các hành lang của Walter Reed. “Một ấu trùng ngài Ấn Độ đang hóa nhộng trong tấm bìa các tông gấp nếp”, một chú thích dưới bức ảnh. Đó là tấm ảnh

trông có vẻ ghê rợn nhất mà tôi thấy trong ngày, cho đến khi Jezior và tôi quay lại văn phòng của anh. Ở đó, tôi được cho xem các bức ảnh của vài bệnh nhân tại Iraq. Tôi không những cảm thấy ghê sợ mà còn hiểu rõ hơn hậu quả mà bom đạn gây ra, và cả điều các bác sĩ phẫu thuật có thể làm để giúp bệnh nhân.

Jezior giải thích các bức ảnh bằng những từ ngữ đơn giản về giải phẫu, nhưng không phải lúc nào tôi cũng thấy được sự ăn nhập giữa lời anh nói với những hình ảnh mình đang xem. Tôi thậm chí không thể thấy *con người* trong một số bức ảnh. Thứ tôi thấy là *hàng thịt.* Việc băng bó cũng là một cách bảo vệ tâm lý; vài người trong số những binh sĩ trong ảnh không bao giờ thấy thứ tôi đang nhìn. Jezior từng chữa cho một bệnh nhân không nhìn thấy các thương tổn trên của quý của mình trong ba tuần. Anh nhấp chuột kéo tới một bức ảnh chụp lúc bệnh nhân này mới nhập viện, một bức ảnh chụp cận cảnh sức phá hủy của vũ khí, theo cách nói của các nhà đạn đạo học. Bạn sẽ chuẩn bị tâm lý như nào cho một bệnh nhân như người này trước khi cho anh ta biết sự thật? “Chúng tôi từng cố sử dụng những từ ngữ lạc quan nhất,” Jezior nói. “Nhưng khi anh chàng này nhìn thấy nó, anh ta thốt lên, ‘Ôi lạy Chúa’. Nó là sự phá hủy khác, sự mất mát thứ hai.” Giờ thì họ thẳng thắn hơn. “Tôi sẽ nói, ‘Đó là một vết thương trầm trọng. Anh cần phải xem nó’.” Nếu như người đó bị choáng váng, hãy để nó mang tính tích cực.

Người ta có thể làm gì cho những người này? Rất nhiều. Loại hình phẫu thuật tạo hình dương vật - nuôi cấy một dương vật đầy đủ chức năng từ các bộ phận khác trên cơ thể người bệnh - đã có nhiều tiến bộ (một phần không nhỏ nhờ ơn cộng đồng chuyển giới). Để tạo ra một chiếc dương vật, Jezior bắt đầu với cánh tay. Một mảnh da hình chữ

nhật từ mặt trước của cẳng tay sẽ được nuôi thành hai lớp mỏng hơn. Lớp trong sẽ được cuộn lại để tạo thành niệu đạo, lớp ngoài sẽ trở thành thân dương vật. Hệ thống ống lồng nhau này sẽ được để nguyên tại chỗ và nuôi bằng mạch máu cánh tay. Khi phần còn lại của dương vật đã lành lại, phần mới này sẽ được tách khỏi cánh tay và nối vào phía dưới phần đó.

Tái tạo mô cương mới khó khăn. Dù rằng dạng mô cương xốp này cũng tồn tại ở các phần khác trong cơ thể nam giới -dọc theo niệu đạo (thể xốp) và trong khoang mũi (các xương xoăn mũi - nghẹt mũi là do sự cương cứng của các xương này) - tuy nhiên phần mô này không nhiều, và chưa có ai từng thử cấy ghép nó cả. Và dù người ta đã lập ra các ngân hàng mắt, ngân hàng tinh trùng và thậm chí cả ngân hàng não, chưa có ai lập ngân hàng mũi cả. Vì vậy, ở vị trí của thể hang - hai ống mô cương hình trụ song song với nhau - các bác sĩ đặt hai túi Silicon có thể bom căng được. (Để cương cứng, bệnh nhân - hay bạn tình của anh ta - sẽ bóp một quả bóng Silicon nhỏ được cấy ghép trong bìu để bơm nước muối từ một khoang chứa cấy trong bàng quang.) Nối hệ thống ống lồng và đợi cho dây thần kinh mọc lại, sau một thời gian người bệnh sẽ có thể làm chuyện ấy và lên đỉnh được.

Jezior tiếp tục kéo các bức ảnh. “Đây là người chỉ huy của một tiểu đoàn. Một tay lính bắn tỉa đã bắn sượt qua háng của anh ta và xuyên thủng phần giữa dương vật.” Mất toàn bộ dương vật - và vẫn sống sót sau một vụ nổ - là điều hiếm khi xảy ra. Trong số những ca bị thương tổn mức độ 3 và cao hơn (trường hợp tệ nhất) từ vụ nổ phức hợp, 20% bị thương tổn dương vật nhưng chỉ có 4% mất toàn bộ.

Bạn sẽ phải tự hỏi: liệu tay bắn tỉa đó bắn trượt hay chủ đích bắn

như vậy? Có ai ngắm bắn vào hạ bộ không? Jezior nghĩ là có. Anh đã nghe nhiều người kể rằng chuyện đó có trong Thế chiến II. Dale C. Smith, một giáo sư về lịch sử và y học quân sự tại Đại học Khoa học Sức khỏe Quân sự (USUHS), cũng đã được nghe kể nhiều về việc đó nhưng không có bằng chứng để xác minh. Smith chỉ ra rằng mục đích thứ hai (ngoài giết đối phương) của một lính bắn tỉa là gieo rắc sợ hãi. Theo lối suy luận này, bắn vào hạ bộ mang lại hiệu quả. Tuy nhiên, Smith nói trong một bức thư điện tử, bắn như vậy cũng rất rủi ro theo nghĩa là người lính bắn tỉa đang tìm kiếm một "sự đáp trả lớn hơn" và có nguy cơ bị lộ vị trí. Bắn vào dương vật không được coi là phát bắn "kết liễu".

Tiếp theo là bức ảnh về một ca trúng đạn khác, lần này viên đạn xuyên qua vị trí giữa bìu và hậu môn. "Đây là một nửa hậu môn của anh ta. Bìu của anh ta thì nằm trên đây. Còn đây là phần trong của tinh hoàn." Đúng là thứ nghệ thuật lập thể kinh dị của chiến tranh hiện đại. Người thực hiện phẫu thuật tái tạo cho ca này là Rob Dean, Trưởng khoa Nam khoa của Walter Reed. Chuyên môn của các bác sĩ nam khoa là về vấn đề sinh sản chứ không phải về hệ bài tiết: tinh hoàn và bìu, hoóc môn và khả năng sinh sản. Dean tranh thủ nói chuyện cùng tôi và Jezior vài phút trong bữa trưa tại quầy bánh kẹp ở tầng dưới. Cả hai đã làm việc cùng nhau bốn tháng tại Iraq.

Jezior đóng các tệp ảnh lại và dẫn tôi đi qua khu vực đợi của khoa Tiết niệu, tới cầu thang. "Bệnh nhân Jackson?" -người phụ tá cất tiếng gọi. Cứ như thể "bệnh nhân" chính là cấp bậc của anh ta vậy. Tôi nghĩ, ở một chừng mực nào đó thì đúng là như vậy. Anh ta có thể là thiếu tá hay đại tá còn cậu phụ tá kia chỉ là binh nhì, nhưng ở đây họ đều là bệnh nhân. Trong một nền văn hóa coi trọng cấp bậc và địa vị thì Walter

Reed - đối với người ngoài, ít ra là vậy - có thể xem là một nơi theo chủ nghĩa quân bình đáng mến.

Dean đã đứng xếp hàng sẵn để lấy bánh. Anh cũng cực kỳ bận rộn, và đây, nếu xét đến quy mô lớn và rùng rợn của chiến tranh, là một điều tốt. Tức là sẽ có thêm nhiều binh sĩ được cứu sống khi dính bom mìn. Nếu như ngân sách và hoạt động nghiên cứu bị đình trệ, thì một phần là vì sự e ngại của mọi người khi nói đến các vấn đề liên quan đến tình dục - gồm cả chính các cơ quan sinh dục tội nghiệp kia. Một cách hết sức đơn giản, Jezior nói, thì đó là chuyện "không thấy coi như không biết". "Khi một nhân vật tai to mặt lớn tới Walter Reed và thăm phòng làm việc của cô…"

Dean đế vào. Họ nói tiếp ý của nhau nhịp nhàng như một cặp vợ chồng già. "… phải, Tổng thống sẽ không kéo tấm chăn lên và nói…"

"… 'khủng khiếp quá, nhìn thứ này xem. Anh ta mất dương vật rồi. Ta phải trích ngân sách cho những ca như này.'"

Trung tâm Y tế Quân sự Walter Reed trả chi phí cho các ca tạo hình dương vật, cho dù lúc đầu cũng có vài ý kiến phản đối. (Chỉ tính riêng chi phí cấy ghép đã tốn khoảng 10.000 đô la.) Khả năng cương cứng từng chỉ được coi như "phần kem trang trí trên mặt bánh," Dean nói. "Họ nói, 'Ồ, người ta không thực sự cần đến điều đó đâu.' Tôi bèn đáp, 'Vậy thì mấy anh chàng bị cưa chân cũng *cần gì* chân giả. Cứ đặt họ lên xe lăn!' Và họ tiếp tục, 'Ôi, không! Việc họ đi lại được rất quan trọng!' Tôi nói, 'Ồ, tốt thôi, hầu hết mọi người đều nghĩ quan hệ tình dục rất quan trọng.' Cho tôi một bánh kẹp Caprese và một Coke Zero."

Dean có đôi tay và cặp mắt biểu cảm cùng cặp lông mày cong nổi bật, và khi anh nói cười, chúng khiến anh trông rất vui vẻ. Trong công việc

này, sự hài hước và vô tư chính là một liệu pháp tâm lý. Dean từng rất nổi tiếng vì lấy thước kẻ đo dương vật của một bệnh nhân đang thất vọng và kêu to, “Của anh dài 15 cm đấy! Anh còn muốn dài thêm nữa sao?”

Nhưng đừng bị đánh lừa bởi giọng nói vui vẻ đó của anh. Khi cần bảo vệ quyền lợi bệnh nhân, Dean giống như một chú chó Bull đích thực. Anh chính là người tạo áp lực buộc Bộ Cựu chiến binh phải chi trả chi phí thụ tinh trong ống nghiệm cho những binh sĩ bị vô sinh do chấn thương vùng hạ bộ. Anh cũng đã có nhiều cuộc nói chuyện với sinh viên trường USUHS về các vấn đề liên quan tới sức khỏe tình dục của các thương binh và giải đáp thắc mắc tại các nhóm hỗ trợ cựu chiến binh. Anh cũng đã giúp đồng nghiệp Christine DesLauriers thành lập Nhóm công tác vì Sức khỏe tình dục Walter Reed: Một nhóm gồm hơn một tá những người cung cấp dịch vụ y tế địa phương và những nhà hoạt động xã hội, và họ thường định kỳ gặp gỡ để đề ra chiến lược phát triển và chia sẻ thông tin. Chẳng hạn, cuốn sách *Tình dục đối với thương binh,* của hai nhà vật lý trị liệu khu vực thủ đô Washington, Kathryn Ellis và Caitlin Dennison. Cả hai người đều không ngại ngùng khi đề cập tới vấn đề tình dục trong sách. Trong sách có các hướng dẫn về tư thế quan hệ tình dục cho những người phải cưa cả tay và chân. Những cách điều chỉnh máy rung cho một bệnh nhân bị cụt gần như hết cả cánh tay. Tôi đồng tình với quan điểm nêu trong lời đề tựa đầu sách (nếu không muốn nói là đồng tình đến từng con chữ): “Chúng ta nên phân phát bản hướng dẫn này tới tận tay của từng bệnh nhân, bạn đời, cũng như người chăm sóc họ…”

Đặc biệt là cho những người chăm sóc bệnh nhân. “Thật tuyệt vời,”

DesLauriers cho biết, “không biết bao nhiêu người trong số họ còn sợ hãi khi nói đến vấn đề này.” Cô kể cho tôi nghe câu chuyện về một lính Thủy quân Lục chiến mà cô từng giúp đỡ. Anh ta đã nói, “Christine, tôi đã trải qua ba mươi sáu lần phẫu thuật dương vật, cái đó của tôi đã được tái tạo lại hoàn toàn và chẳng có đếch ai chỉ cho tôi cách sử dụng thứ này với vợ tôi ở nhà.”

Cũng có một số người đã trao đổi với các bà vợ. “Thật đáng thất vọng khi xem họ tương tác với nhau,” Jezior nói. “Trong tâm khảm cô biết rằng ‘Người vợ sẽ bỏ họ’.” Khi tôi hỏi DesLauriers về tỉ lệ ly dị, cô trả lời, “Tỉ lệ ly dị? Hãy nghĩ tới tỉ lệ tự sát. Thật đáng xấu hổ khi mất họ sau khi họ đã hồi phục chấn thương. Chúng ta cứu sống các thương binh nhưng lại không dạy họ phải sống tiếp thế nào.” Trung tâm Y tế Quân sự Walter Reed không hề có một người hướng dẫn chuyện tình dục hay chuyên gia trị liệu về tình dục toàn thời gian nào cả. Phòng khám nội bộ bệnh viện có sắp xếp lịch tư vấn về “chuyện quan hệ và sức khỏe tình dục” nhưng chỉ có một y tá duy nhất được sắp xếp để tư vấn.

“Tình trạng không được ở mức như chúng tôi muốn…” Jezior cho biết khi tôi đề cập đến chủ đề này.

Dean lại cắt lời. “Chẳng có gì cả. Trống mất ra bảy năm để gặp gỡ giới chức quân sự, nỗ lực thuyết phục Bộ Quốc phòng tài trợ trả lương cho một nhân viên trị liệu tình dục làm việc toàn thời gian tại Walter Reed. Cô đã nhận được rất nhiều sự ủng hộ, nhưng gần như chỉ là ủng hộ suông. Vấn đề không chỉ là cấp kinh phí. “Vấn đề là làm sao để chính phủ Mỹ quan tâm hơn tới vấn đề tình dục.” Cô kể với tôi về một cuộc gặp vài năm trước với một Đô đốc hải quân tới thăm Walter Reed. “Ông ấy nói, Tôi không hiểu chúng ta sẽ dạy thứ gì cho một anh chàng không

có dương vật. Chính xác thì các cô sẽ giúp anh ta kiểu gì?'"

Có rất nhiều thứ DesLauriers có thể nói cho viên Đô đốc đó. Cô đã có thể nói, "Dương vật giả đeo hông chẳng hạn, thưa ngài? Hay 'mát xa' đùi?" Cô cũng có thể trích một đoạn trong sách của Ellis và Dennison. "'Sử dụng phần còn lại của tay chân theo những cách sáng tạo, như là kích thích điểm G của vợ mình,' thưa ngài?" "'Khám phá các vùng khác có thể mang lại nhiều khoái cảm hơn (ví dụ núm vú, cổ, tai, tuyến tiền liệt, hậu môn)', thưa ngài?" Cô cũng có thể kể về những thứ cơ bản hơn: "Tôi nói, 'Thưa ngài, nếu tôi có thể nói thẳng thắn với ngài. Chẳng phải anh ta có lưỡi ư, và có thể dạy anh ta dùng lưỡi không?'"

"Cũng cần phải nhớ những thứ khác," Jezior nhấn mạnh, "đó là trong giai đoạn đầu hồi phục từ một vết thương trí mạng, có rất nhiều việc xảy ra khiến việc gần gũi thể xác không hẳn là ưu tiên hàng đầu…"

Dean gật đầu: "Kiểu như, bây giờ tôi có thể tự đánh răng không?"

"Và họ đã được kê rất nhiều loại thuốc liều cao để vượt qua được giai đoạn này." Thuốc phiện, chất ổn định thần kinh, thuốc chống trầm cảm. "Do đó nếu họ không thể cương cứng, ta có thể nói, 'Anh cứ vượt qua giai đoạn này đã, đến khi không phải dùng thuốc giảm đau, rồi anh sẽ thấy mình làm ăn thế nào'."

Hoặc, nếu bạn là Christine DesLauriers, bạn có thể nói "Anh có thể chịu đựng một chút đau đớn không? Hãy ngừng uống thuốc giảm đau trong bốn tiếng, quan hệ tình dục, và lại uống thuốc tiếp." Ống thông nước tiểu vướng víu sao? Gập nó lại và đeo bao cao su. "Tất nhiên, anh có thể quan hệ tình dục với một cái ống thông bên trong bao chứ!"

Ngoài những gì Christine DesLauriers đã làm được, liệu có những tiến triển đầy hứa hẹn nào nữa không? Chuyện gì đang diễn ra ở chân

trời sang chấn tiết niệu? Ghép dương vật thì thế nào? Tôi chỉ nói cho có vậy thôi, nhưng Jezior liền nói về thí nghiệm đang được tiến hành tại Johns Hopkins.

"Gượm đã, họ sắp ghép dương vật sao?" Tôi hỏi gần như hét toáng lên. Hai người đang gặm chiếc bánh mì panini dừng lại, ngẩng lên nhìn chúng tôi.

Jezior nói, "Vâng" - từ *vâng* mà bạn sẽ bật ra khi ai đó hỏi bạn có cần lấy hóa đơn hay thêm khoai tây chiên không, như thể nó chẳng là gì cả. Anh nói thêm rằng một trong số các bệnh nhân trong bộ ảnh tôi vừa được xem chính là người sẽ được cấy ghép. Dù vậy, ca phẫu thuật phải cần ít nhất là 6 tháng nữa mới có thể tiến hành. "Lúc này họ đang làm thử nghiệm trên tử thi."

"Ôi, vậy sao."

5. CHUYỆN LẠ LÙNG

Kỹ thuật cấy ghép dương vật

T**ử thi lớn tuổi -** ý tôi là những người đàn ông - dường như luôn được cạo râu. Có lẽ bởi vì thời gian hấp hối của họ thường kết thúc trong vài ngày. Do đó sẽ có nhiều thời gian rảnh rang để cạo râu, cắt móng chân hay chải tóc cho người đó, nhưng ít ai để ý chải chuốt cho người sắp chết và thực ra cũng không cần thiết. Xác hai người đàn ông nằm trên băng ca trong nhà xác của Phòng Giải phẫu bang Maryland sáng nay đều có mái rối tự nhiên, ngoài ra họ chẳng có điểm giống nhau nào khác. Một người hơi béo và ngực hình thùng. Hai chân anh ta bạnh ra với đầu gối gập lại, bên cao bên thấp. Trông giống như đôi chân bắt chéo của một người đàn ông đang nhảy điệu jig vậy. Xác còn lại cứng ngắc và gầy gò. Đôi chân của anh ta duỗi thẳng và ép chặt vào nhau như đôi đũa. Bạn gần như có thể đẩy anh ta chui lọt qua ô giao dịch ở quầy trong ngân hàng vậy. Một xác có hình xăm, xác còn lại thì không.

Một xác đã được cắt bao quy đầu, còn xác kia thì không. Xét đến việc ca phẫu thuật sắp thực hiện vào buổi sáng nay là ghép dương vật - một ca phẫu thuật thử nghiệm đầu tiên trong loại hình này ở Mỹ - điểm khác biệt này là đáng chú ý nhất. Dù sao việc ấy cũng không thành vấn đề. Người nhận sẽ chẳng tỉnh lại để ngắm món quà mới được tặng. Vì vậy, hai tử thi không hề được chọn dựa theo đặc điểm cụ thể nào của dương vật. “Họ là bất cứ ai xuất hiện ở đây, và là đàn ông” Rick Redett,

bác sĩ phẫu thuật chính cho ca này nói.

Redett và hai bác sĩ phẫu thuật thẩm mỹ và chỉnh hình trợ giúp anh - Damon Cooney và Sami Tuffaha - đều đến từ Đại học John Hopkins cách đây không xa. Trong vòng mười năm trở lại đây, Trường Y Hopkins, được Bộ Quốc phòng tài trợ, tạo ra nhiều sự đổi mới trong lĩnh vực cấy ghép. Các thành viên của kíp phẫu thuật đã thực hiện thành công ca ghép cả hai bàn tay đầu tiên và ca ghép phần trên khuỷu tay đầu tiên tại Mỹ hiện đang công tác tại đây. Các bác sĩ cấy ghép tại Trường Y Hopkins đã hoàn thiện kỹ thuật "hoà tủy xương", kỹ thuật làm giảm đáng kể xác suất cơ thể bệnh nhân từ chối phần cơ thể mới được cấy ghép. Điều này cực kỳ hữu dụng khi cấy ghép các mô phức hợp. Một khuôn mặt hoặc bàn tay - không giống như gan hoặc thận - là một tổ hợp của da, cơ và màng nhầy. Còn nếu là cấy ghép dương vật thì có thêm mô cương nữa. Cơ thể có thể chấp nhận một hoặc hai loại mô trong khi từ chối loại còn lại. Da hay gặp vấn đề nhất vì chúng là hàng rào bảo vệ cơ thể; về mặt miễn dịch học, nó luôn ở tình trạng cảnh báo cao. Để đánh lừa đội ngũ cảnh vệ (hệ miễn dịch) của cơ thể, bệnh nhân sẽ được truyền tủy xương của người cho - tủy là nơi sản sinh các tế bào miễn dịch. Tủy của người cho không thay thế tủy của người bệnh nhưng nó có thể lập trình lại hệ thống miễn dịch ở một mức nào đó. Hệ miễn dịch của cơ thể có thể nghi ngờ bộ phận mới được cấy ghép nhưng sẽ không đào thải nó. Mức rủi ro bị từ chối thấp hơn tức là thuốc cần dùng để ức chế miễn dịch cho bệnh nhân sẽ ít đi, và với liều dùng thấp hơn, do đó họ phải chịu ít tác dụng phụ hơn và khỏe mạnh hơn.

Các kỹ thuật mới như "hoà tủy xương" đã làm thay đổi cán cân đạo đức cho những ca ghép bộ phận cơ thể không nhằm mục đích cứu

mạng sống người bệnh. Lợi ích của việc ghép mặt hay bàn tay - và sắp tới là dương vật - đã bắt đầu vượt xa các trở ngại. (Chân là bộ phận hiếm khi được sử dụng để ghép, một phần vì các dây thần kinh cần mọc lại quá nhiều. Hiện nay, việc lắp chân giả vẫn là lựa chọn tốt hơn.)

Redett là trưởng nhóm chuyên trách về phẫu thuật thẩm mỹ và tái tạo bộ phận cơ thể của bệnh viện Đại học Y Johns Hopkins, giống như tôi khi viết câu này, họ sẽ gắn các bộ phận cơ thể vào bất cứ đâu cần thiết. Trước đó, anh đã miêu tả việc phẫu thuật tách rời cơ thể một cặp song sinh dính liền, đại loại là: "… vậy là chúng tôi ghép chân, mông và một phần xương chậu của người chị sắp chết, rồi lấy động mạch chủ của cô bé và nối vào…" vẻ ngoài của chính Redett giống như một bức ảnh đã qua chỉnh sửa: khuôn mặt rất cân đối, mũi vừa phải, khoảng cách giữa hai mắt cũng rất vừa vặn. Giọng nói của anh rất ấn tượng. Nghe giống như giọng của diễn viên James Spader vậy.

Redett kéo trùm đầu chiếc mũ phẫu thuật được cắt như mũ giáp vòng xích của hiệp sĩ: phủ trùm quá tai và quá trán - giúp anh bớt ám mùi của tử thi ở phòng thí nghiệm. (Anh có một cuộc gặp lúc ăn trưa.) Mũ của Cooney, vốn là của bố anh, thì được in số có màu xanh lá cây sáng giống như màu cỏ bốn lá may mắn của người Ireland. Có thể thoáng nhìn thấy những sợi tóc muối tiêu ở hai bên thái dương phía dưới mũ, dẫu thế bạn không thể dùng từ *dị* để miêu tả anh. *Dễ thương* thì đúng hơn. Anh khoảng bốn mươi tuổi nhưng trông chỉ như ba mươi. Để tưởng nhớ bố mình, anh cũng đeo cặp kính lúp phẫu thuật của ông, thứ quá to so với khuôn mặt anh và luôn trượt xuống mũi. Hôm nay anh bị cảm lạnh, rất phù hợp với buổi sáng nặng mùi hôm nay.

Các cựu chiến binh từ Walter Reed thường đến bệnh viện Johns

Hopkins để phẫu thuật tái tạo của quý - một dương vật tái tạo làm từ cuộn da lấy từ chính da cẳng tay của họ được ghép lõi trợ cương chứa nước muối có thể bơm căng. "Của quý mới" trông rất tự nhiên. Như minh chứng cho kỹ thuật điêu luyện của Redett, một số bức ảnh về của quý trong điện thoại anh có thể khiến mọi người nhầm với những bức ảnh tự sướng theo phong cách cựu nghị sĩ Anthony Wiener.

"Đây là một binh sĩ bị trúng đạn RPG ở Afghanistan. Anh ta đã bị mất tinh hoàn, bìu và dương vật. Hiện nay có một mảnh da đang được nuôi cấy trên cánh tay của anh ta." Redett kéo đến những bức ảnh tiếp theo như một phụ huynh đang tự hào. "Chúng tôi đã tạo ra bìu mới cho anh ta bằng cách kéo dãn mô đáy chậu. Đây là bìu với tinh hoàn nhân tạo. Bây giờ anh ta hoàn toàn có thể cảm nhận được nó." Sau chín tháng tới một năm, các dây thần kinh dương vật sẽ mọc trở lại trong phần mô vốn trước đây nằm ở cánh tay, cho phép người được cấy ghép có được cảm giác bình thường ở dương vật và có thể đạt được cực khoái gần như trước kia.

Vậy tại sao đàn ông lại lựa chọn việc cấy ghép? Nhất là khi việc ghép - dù làm thủ thuật hoà tủy xương - vẫn yêu cầu người được ghép phải sử dụng thuốc ức chế miễn dịch ở một mức độ nào đó. Thuốc ức chế miễn dịch không chỉ làm mất sức đề kháng tự nhiên của cơ thể, dẫn đến dễ mắc bệnh nhiễm trùng và ung thư, nó còn khiến cơ thể phải chịu đựng rất nhiều tác dụng phụ. Sao không chọn phẫu thuật tái tạo?

"Vấn đề là đây." Redett đi tới chiếc bảng trắng treo trên tường và vẽ hình của quý lên đó. Trong một thoáng, nó như thể lũ học sinh lớp năm vừa mới nô đùa ở đây. Vấn đề là lõi trợ cương sẽ lòi ra: phần lõi cấy ghép sẽ chọc thủng da đầu dương vật nhân tạo khi giao hợp. Cấy ghép

lõi trợ cương được dùng cho nam giới bị rối loạn cương dương (những ca nặng đến mức thuốc Cialis cũng không có tác dụng nữa). Lõi trợ cương sẽ được gắn vào trong một lớp vỏ cơ bền ở thành thể hang (hai thể hang chạy song song dọc chiều dài dương vật như nòng súng vậy). Còn các bệnh nhân với dương vật tái tạo không có phần vỏ này mà chỉ có da nên lõi trợ cương dễ dàng chọc thủng. Hãy tưởng tượng bạn cầm một chiếc ống hút và chọc qua lớp vỏ bọc cho đến khi đâm thủng. Tình huống ở đây cũng khá giống. Theo như báo cáo, có đến 40% lõi trợ cương bị lòi ra (dù cho việc bọc lõi trợ cương bằng mô Dacron hay mô lấy từ cánh tay của người chết hiến tặng có khắc phục được phần nào). Như tôi đã nói đến ở chương trước, niệu đạo được làm từ da cánh tay đôi khi bị nhăn nheo và thoái hóa trong môi trường ẩm ướt.

Ngoài ra, đàn ông có lẽ thích khả năng cương cứng tự nhiên hơn thay vì phải bóp bơm. (Để cương cứng, một người được ghép lõi trợ cương phải bóp một quả bóng đặt trong bìu để bơm nước muối.) Có lẽ đàn ông cũng muốn, sau khi hết cương cứng, có một của quý không quá khổ và co gọn hơn. Lõi trợ cương lúc chưa bơm nước muối bớt cứng nhưng không ngắn hơn. “Đúng chứ?”

Cooney liếc nhìn tôi qua cặp kính lúp của anh. “Nhìn chung, Mary này? Đàn ông chả bao giờ phàn nàn vì thứ đó quá to đâu.”

K**hi bạn** đọc cuốn sách này, nhóm của Redett có lẽ đã thực hiện xong ca phẫu thuật ghép dương vật đầu tiên của họ. Lần cuối cùng khi tôi ở đó, tháng Hai năm 2016, một thương binh đã được chọn và đang chờ đợi người hiến thích hợp. Ngoài việc phải tuân theo các tiêu chí áp dụng cho nội tạng ghép, Redett nói trong một bức thư gửi cho tôi,

dương vật được cho còn phải trông tương đồng “về màu da và… tuổi”. Vậy cỡ thì sao? Tôi viết thư hỏi nhưng anh đã khôn khéo lờ đi.

Tất nhiên ca đầu tiên của họ không phải là ca đầu tiên trên thế giới. Ca phẫu thuật đầu tiên được thực hiện tại Trung Quốc năm 2006, trong một bệnh viện quân y thuộc Quân khu Quảng Châu. Trong ca này, các bác sĩ phẫu thuật cho biết người nhận không phải là một binh sĩ mà chỉ là một nạn nhân của “một tai nạn không may”. Kết quả phẫu thuật được miêu tả cụ thể như sau: Đáng tiếc là dương vật mới đã “buộc phải cắt bỏ” sau hai tuần. Cơ thể của người nhận không hề chối bỏ nó, nhưng vợ anh ta thì có. Chi tiết cụ thể không được cung cấp ngoài mấy thông tin vắn tắt rằng có một “vấn đề tâm lý nghiêm trọng… ngoài sức tưởng tượng của chúng tôi cũng như bệnh nhân.” Người ta có đề cập đến việc sưng tấy và mô hoại tử nào đó.

Hoại tử xảy ra khi mô không còn nhận được oxy - trong trường hợp này, do bác sĩ phẫu thuật không nối đủ số động mạch cần thiết. Lớp da sẽ chuyển dần sang màu đen, cứng lại và cuối cùng là rơi ra.

“Hoại tử nghĩa là chết,” Cooney giải thích, “Các bác sĩ phẫu thuật không thích dùng từ *chết.”*

Và dù không có hoại tử, phần cơ thể được ghép cũng mang hơi hướm của sự chết. Tuy không hẳn là chết, nhưng *hồi phục* rất chậm. Bạn có thể tưởng tượng được bệnh nhân sẽ khó chịu thế nào rồi đấy. Với các nội tạng như thận hay phổi, các hệ quả về tâm lý nhìn chung khá nhẹ: khuất mắt trông coi. “Tuy nhiên thật chẳng dễ gì thoải mái khi sử dụng và nhìn thấy… tay của người đã chết, hay nhìn vào gương và thấy khuôn mặt người đã chết,” bác sĩ phẫu thuật Jean-Michel Dubernard, người đầu tiên cấy ghép tay thành công đã viết như vậy -

bàn tay ấy sau đã được tháo bỏ do bệnh nhân tin rằng nó là tay quỷ. (Bàn tay bị viêm tấy và sưng vù, dù không phải do quỷ dữ gây ra. Người được ghép đã ngừng uống thuốc ức chế miễn dịch.)

Trải nghiệm của Cooney lại khác. “Người ta thực sự nghĩ rằng sau khi ghép bàn tay và mặt, sự chuyển biến tâm lý” - quá trình làm quen với phần cơ thể của người khác về mặt tâm lý - “sẽ là một vấn đề”. Không phải thế. “Tôi nhận ra đây hoàn toàn chỉ là tính cao ngạo của cá nhân nào đó: chị và tôi đều có hai bàn tay, nên ta sẽ cảm thấy thiếu tự nhiên nếu có thêm bàn tay khác. Nhưng mất một bàn tay còn thiếu tự nhiên *hơn.”* Sau sáu ca ghép tay mà nhóm của anh đã thực hiện, Cooney thấy rằng ngay khi người bệnh tỉnh dậy, dù vẫn chưa thể cảm nhận hay thậm chí chưa nhìn thấy bàn tay mới, họ cảm thấy nó chính là tay của họ. Điều này cũng đúng ngay cả trong các trường hợp bàn tay ghép là do một người thuộc giới tính khác hay màu da hơi khác hiến tặng.

Việc nhận da mặt của một người lạ cũng không khủng khiếp như những gì người ta tưởng tượng, vì không có khuôn mặt còn kinh khủng hơn. “Các bệnh nhân nói, ‘tôi chả quan tâm mình nhận khuôn mặt của ai,’” Cooney nói. “Có mặt mới là con người. Không có mặt chẳng khác nào một con quái vật nào đó trên phim.”

Còn dương vật ư? “Tôi vẫn đang cố suy nghĩ,” Cooney vừa nói vừa bày một hàng dụng cụ thí nghiệm lên bụng của tử thi to con. “Dương vật khác biệt như nào ư? Nó không phải là bộ phận giúp nhận diện một người giống như khuôn mặt hay bàn tay. Nó riêng tư *hơn,* vì không ai nhìn thấy.”

Và trong trường hợp dương vật cấy ghép, mọi người đều sẽ muốn thấy. Người trở thành tâm điểm truyền thông sẽ cảm thấy rất căng

thẳng và không mấy dễ chịu. “Khi ai đó ngồi trên xe lăn với đôi tay cấy ghép, cô sẽ dễ dàng nhìn anh ta và nói ‘Ôi, thật đặc biệt’,” Redett nói vọng sang từ phía chiếc cáng bên kia. “Nhưng khi chị nhìn một anh chàng ngồi xe lăn trong chiếc áo bệnh viện và nói, ‘Ừ, mọi chuyện sẽ ổn…,’ chị biết mọi người sẽ nghĩ gì rồi đấy: *liệu nó làm chuyện ấy được không? Chúng tôi có thể xem chứ?*”

Cooney rạch một đường sâu, dương vật của tử thi to con mở tung giống như một khúc xúc xích dưới lưỡi dao. Khi bị gặng hỏi, anh thừa nhận rằng, cũng là đàn ông, nên đây là một hành động không mấy dễ chịu. Và liền đổi chủ đề.

“Đây là mô xốp của thể hang.” Anh chỉ vào một trong hai khoang thể hang và bóp nhẹ nó, máu rỉ ra như nước rỉ từ một miếng bọt biển vậy.

Vì máu tạo ra sự cương cứng, do đó việc nối chính xác từng mạch máu còn quan trọng gấp hai lần: không chỉ để tránh hoại tử mà còn để đảm nhiệm tốt chức năng tình dục. Những bác sĩ phẫu thuật Trung Quốc đã không nối lại các động mạch ở thể hang, vốn chạy tới trung tâm của mỗi khoang cương và cung cấp phần lớn máu để cương cứng. Có thể đây là một lý do khiến vợ của bệnh nhân bất mãn.

Trong khi đó, trên chiếc cáng phía bên kia, một mạch máu trong da bụng của tử thi gầy hơn đang được nối với một đoạn ống nối với túi dịch truyền IV. Chất lỏng trong túi được nhuộm màu chàm và khi nó bắt đầu chảy, một mảng da sẽ chuyển dần sang màu xanh tái, lộ ra chính xác nơi động mạch mang máu tới. Bằng cách này, Redett và đồng nghiệp có thể biết chính xác mạch máu nào hết sức quan trọng cho dương vật cấy ghép. Khi người Mỹ thực hiện ca ghép dương vật đầu tiên thì sẽ không thể xảy ra hoại tử.

Túi truyền IV không truyền nhỏ giọt mà truyền nhanh, nó thường được sử dụng trong phòng cấp cứu để nhanh chóng bù lại lượng máu đã mất. “Lần đầu tiên chúng tôi thử dùng nó đúng là một thảm hoạ,” Sami Tuffaha nói, anh vốn đã được học về hệ mạch máu của dương vật khi còn là bác sĩ nội trú. “Thuốc nhuộm bắn tung tóe khắp nơi.” Người lao công tức giận. Giày dép bẩn hết cả. Anh giơ một chân ra. “Bây giờ chúng là đôi giày tử thi của tôi.”

Từ phía sau chúng tôi, giọng của James spader vang lên: “Nếu anh không có một đôi giày tử thi, anh vẫn chưa nghiên cứu đến nơi đến chốn.”

Trong một ca mổ thử nghiệm trước cũng tại đây, Tuffaha phát hiện ra một mạch máu đi ra từ động mạch đùi mang máu tới cho cả vùng da phần bụng dưới ngay phía trên dương vật. Họ đang kiểm tra lại để chắc chắn đó không phải là một ca bất thường. Tuffaha với tay mở van của túi truyền IV. Chỉ trong vài giây, một vết bầm dần dần hiện ra. Vùng bị bầm mở rộng, đậm dần với biên hiện rõ. “Thật tuyệt,” Redett nói. “Chúng ta có thể cắt cả vùng này cùng với dương vật cần ghép.” Việc cấy ghép một chiếc dương vật cũng giống như là bứng cây đi trồng vậy. Bạn không thể chỉ cắt nguyên phần thân cây. Bạn phải bứng cả cụm đất xung quanh với tất cả rễ nuôi dưỡng cây. Có ba đến bốn tĩnh mạch, chừng ấy động mạch và hai dây thần kinh cần phải được nối ghép.

Người hiến tặng, tử thi gầy hơn, đang nằm ngửa với một cánh tay đặt ngang thắt lưng. Đó là một tư thế nằm thoải mái, tư thế nằm ta thường thấy trên phim sau khi ai đó quan hệ, có lẽ thế, hoặc tư thế nằm thư giãn trên ghế cạnh bể bơi. Một hình ảnh dị thường đối với một cuộc phẫu thuật dương vật. Tuffaha và Redett đang cắt cả cụm bộ phận:

dương vật, bìu và một mảng thịt phía trên và ở bên, những phần chứa các động mạch quan trọng mà Tuffaha đã tìm thấy.

Redett cần các bức ảnh cho bài thuyết trình trong một cuộc hội thảo sắp tới. Tuffaha miễn cưỡng bê cả mảng bộ phận vừa cắt giơ ra phía trước camera, dùng ngón cái và ngón trỏ giữ hai góc trên của mảng da, rồi quay ngược lại để Redett có thể chụp phía mặt sau. Hãy tưởng tượng cảnh một người sắp làm mẹ trong bữa tiệc mừng bé sắp sinh cầm lên một chiếc áo len sơ sinh để khách mời chiêm ngưỡng. Ý tôi là, chiếc áo và mảng thịt kia cùng cỡ và bèo nhèo như nhau. Có thể các bạn có cách so sánh hay hơn, nhưng thôi ta hãy tiếp tục.

Sau đó tôi có hỏi Ronn Wade, người đang phụ trách chương trình hiến xác ở Maryland làm việc trong văn phòng phía cuối hành lang phía kia, về chuyện anh sẽ trả lời thế nào trong trường hợp thân nhân của xác hiến này liên hệ và hỏi về mục đích sử dụng xác được hiến. Ronn trả lời rằng anh sẽ nói với họ xác được dùng để "làm mẫu vật phục vụ việc phẫu thuật/chữa bệnh." Đã được chứng kiến những gì vừa diễn ra nên tôi hiểu câu trả lời mơ hồ là cần thiết. Trước khi bạn mong đợi gia đình của những người hiến xác có quyền được biết và chấp nhận những chi tiết cụ thể của nghiên cứu đang được thực hiện hôm nay, họ cần phải hiểu được triển vọng mà nó mang lại. Họ cần phải thấu hiểu được cảm giác mà một binh sĩ hay lính Thủy quân Lục chiến tỉnh dậy sau ca phẫu thuật do bị một quả IED khoét một lỗ trong cuộc đời họ. Họ cần phải đánh giá đúng thủ thuật phẫu thuật đang được phát triển trong căn phòng kín bưng như trong phim kinh dị này hứa hẹn sẽ phục hồi sự nguyên vẹn cho một chàng trai trẻ: tương lai, các mối quan hệ và hạnh phúc của anh ta. Tôi nghĩ tốt hơn hết là để các chi tiết này như một món

quà bí mật.

T**hao tác trên tử thi** hiến tặng đã xong. Tại vị trí dương vật của anh ta* giờ là một khoảng hình chữ nhật màu đỏ đô, một cái khố bằng chính máu đã đông của anh ta. Hai tinh hoàn và phần da bị cắt đã được kéo sang bên hông. “Anh không mang đám này theo à?” Tôi hỏi Redett, cứ như thể anh ấy đang đóng đồ chuẩn bị đi du lịch. Bây giờ tôi lại nghĩ tới những người lính bị tổn thương hạ bộ nên không thể sản sinh ra tinh trùng. Thật tốt nếu có thể mang đến cho họ, cùng với một của quý hoạt động hoàn hảo, một tương lai có thể sinh sản. Nối thêm vài cái ống thôi thì có sao?

Phiền toái nảy sinh từ đó. Nối thêm tinh hoàn thì người hiến dương vật cũng là người hiến tinh trùng. Nếu như người được ghép bộ phận sinh dục làm cho ai đó có thai nhờ sử dụng tinh hoàn của người chết - và cụ thể hơn là gen của người hiến - thì đứa con sẽ là của ai? Sẽ thế nào nếu người vợ góa khăng khăng tuyên bố cô ta là chủ sở hữu tinh trùng của người chồng quá cố, thứ vốn đang được sản sinh trong cơ thể người đàn ông khác? Nếu bố mẹ của người hiến xác muốn xác lập mối quan hệ với đứa cháu về mặt sinh học của họ thì sao? Cooney rời mắt khỏi tử thi được cấy ghép ngước lên nhìn và nói: “Nó có thể trở nên phức tạp đấy.”

Tôi đã hỏi Ray Madoff về điều này. Madoff là giáo sư tại Đại học Luật Boston và là tác giả của cuốn sách *Immortality and the Law* (tạm dịch: *Sự bất tử và luật pháp),* cuốn sách hay nhất nói về quyền hợp pháp của người chết. “Vấn đề ấy không phức tạp hơn vấn đề chúng ta đã có,” cô nói, hàm ý rằng nhiều năm trước tại Mỹ đã có những vấn đề pháp lý

chưa có tiền lệ về tinh trùng hiến tặng và người cha hiến tinh. “Nhiều nước, những quốc gia tiên tiến, đã có các đạo luật và quy định pháp luật về tinh trùng của người chết.” Nước Mỹ vẫn chưa nằm trong số này. Có nơi quan tòa đã yêu cầu người hiến tinh trùng phải đóng góp tiền nuôi dưỡng đứa trẻ, và những kẻ hiếp dâm lại được quyền thăm nom con của nạn nhân.

Hiện tại, những vấn đề thực tiễn hơn cản trở quá trình. Việc tìm người sẵn sàng tình nguyện để Rick Redett cắt của quý khỏi phần cơ thể đã chết não của họ, cấp oxy cho nó và gắn vào cơ thể một người khác đã đủ khó lắm rồi. Cân nhắc đến huyết thống, như Cooney nói, “vấn đề sẽ trở nên phức tạp hơn tình huống hiến tặng thông thường mà hầu hết mọi người có thể nghĩ đến.” Trong khi đó, những lựa chọn đơn giản hơn đã có sẵn. Quân đội có thể, lẽ dĩ nhiên, trữ tinh trùng của mỗi người lính trong ngân hàng tinh trùng trước khi đưa họ ra chiến trường.

Rob Dean, bác sĩ tiết niệu của Trung tâm Y tế Quân sự Walter Reed ta gặp trong chương 4, phản bác rằng việc ấy cũng không hề đơn giản. “Đó là một thủ tục thuộc về lựa chọn cá nhân,” anh nói khi tôi đến thăm. “Quân đội không thể ra lệnh ‘Vào hàng, chúng tôi yêu cầu các anh phải hiến tinh trùng’.” Đó là vấn đề về lợi-hại. Có thể ba trăm cựu chiến binh trở về từ Chiến dịch Duy trì Tự do bị thương và không thể sinh con. “Vậy chỉ vì ba trăm người này mà chị bắt một trăm năm mươi ngàn anh chàng đi hiến tinh trùng?” Trong bối cảnh ngân sách từ Bộ Quốc phòng liên tiếp bị cắt giảm như hiện tại, việc này khó mà thuyết phục được họ mở hầu bao. Madoff phỏng đoán rằng những người duyệt chi ngân sách quốc phòng có thể còn có một vấn đề quan ngại khác. Một quả phụ sử

dụng tinh trùng hiến tặng của một cựu chiến binh đã mất không chỉ sinh ra một đứa trẻ mà còn tiêu tốn một khoản cấp dưỡng từ chính phủ.

Còn có giải pháp thứ ba. Tinh trùng điển hình có thể sống khoảng bốn mươi tám tiếng, vậy nên người ta có thể - trong trường hợp khẩn cấp - trích xuất nốt mẻ tinh trùng còn lại, cơ hội cuối cùng của người lính để làm người cha sinh học, trong phòng thí nghiệm. “Tuy nhiên,” Dean nói, “nếu họ không đồng ý, tôi không thể làm được việc đó. Tôi không biết liệu anh lính có muốn làm cha hay không, bây giờ hoặc sau này. Tôi cần xác tín điều đó, hoặc nhận được sự đồng thuận [từ trước đó] của người bảo trợ pháp lý hoặc người thân của anh ta. Những người vợ và bạn gái có thể thất vọng, nhưng đó không phải là cơ thể của họ.”

Vì vậy giáo dục là thứ duy nhất có thể làm được. Thông tin về ngân hàng tinh trùng cần được gửi đến các binh sĩ đang thực hiện nghĩa vụ quân sự trước khi họ ra chiến trường, để ít nhất là họ biết lựa chọn đó tồn tại.

Theo Stacy Fidler, một người ủng hộ quyền sinh sản của các cựu chiến binh mà tôi đã nói chuyện tại Walter Reed, thì thế vẫn là chưa đủ. Với sự hỗ trợ của tổ chức Resolve (Giải Pháp) - một tổ chức phi lợi nhuận về chứng vô sinh quốc gia, Fidler đang ra sức vận động xây dựng các ngân hàng tinh trùng tại căn cứ quân sự. Cô đang sống với con trai của mình, Mark, một lính Thủy quân Lục chiến đang được điều trị và dần hồi phục trong một khoa thuộc Trung tâm Y tế Quân sự Quốc gia Walter Reed từ khi bị chấn thương do một quả IED nổ ở cự ly gần đã kích nổ kíp nổ của ba quả lựu đạn cậu ta đeo ở thắt lưng. Mark đã mất

cả hai chân và cả hai quả mông. Mặc dù, theo lời Stacy, "cậu bé to xác này vẫn ổn", tinh hoàn của cậu ta đã bị tổn thương và gia đình Mark không biết liệu cậu có thể có con sau khi xuất viện không.

Mark đang nằm trên giường bệnh khi tôi tới thăm. Trời đã xế bóng và các rèm cửa đã được đóng. Chiếc máy chiếu đặt trên chiếc bàn cạnh giường của cậu đang chiếu bộ phim truyền hình *The Big Bang Theory* (tạm dịch: *Lý thuyết Big Bang*) trên màn chiếu. Tôi ngồi xuống một chiếc ghế trống, chắn trước luồng sáng phát ra từ máy chiếu. Hình ảnh các diễn viên nói xỏ xiên nhau hiện trên một bên mặt tôi cho đến khi Mark với lấy chiếc điều khiển từ xa và tắt máy chiếu. Những vết loét gây đau đớn cho cậu khi ngồi thẳng dậy. Không có lớp đệm cơ mông, các chỏm xương của khung chậu có thể chọc qua da. Giường của Mark đã trở thành ghế văng, văn phòng, kiêm luôn bàn ăn tối. Trong tầm với của Mark là ba chiếc điều khiển từ xa, một chiếc iPad, một đĩa bánh vòng và dạng đơn giản nhất của chi giả - cây gãi lưng.

"Nghe này," Mark nói, "tôi biết một lính trơn suy nghĩ ra sao đấy. Họ không nghĩ đến chuyện có con đâu. Hầu hết họ chưa có vợ." Cậu ta đang ở trần bên dưới một chiếc chăn nỉ mỏng màu xám. Cậu cho biết ngân hàng tinh trùng gần căn cứ huấn luyện của Thủy quân Lục chiến tại Twentynine Palms có lẽ là ở Los Angeles, cách ba giờ lái xe. "Nếu muốn, con có thể nói hết với họ; họ sẽ chẳng quan tâm đâu."

Mẹ của Mark góp lời. Stacy Fidler mặc quần bò và áo phông đỏ có huy hiệu của Thủy quân Lục chiến, đang ngồi ghé trên thành chiếc xe cáng của Mark - một chiếc bàn gắn bánh xe có thể điều khiển bằng cần gạt mà Mark sử dụng để di chuyển loanh quanh. "Nên có một ngân

hàng tinh trùng đặt ngay trong căn cứ," cô nói. "Và nếu con không muốn, con không cần phải làm."

"Không," Mark phản đối. "Mẹ phải yêu cầu họ làm việc đó. Thật ra, tại Afghanistan hầu như ngày nào tụi con cũng tán chuyện về việc sẽ bị nổ banh xác. Nhưng thứ tụi con nói đến nhiều nhất chính là việc mất cả hai chân trên quá đầu gối. Mẹ đừng có nghĩ đến bộ phận sinh dục. Đừng cho họ cơ hội nói rằng 'Aaaa, quên nó đi'."

Nếu như quân đội có trả tiền cho việc lưu trữ tinh trùng của mọi nam quân nhân trước khi đưa họ ra chiến trường, chẳng phải họ cũng cần phải chi trả cho việc lấy và làm đông trứng của các nữ quân nhân - một quy trình đắt và phức tạp hơn nhiều? Stacy lắc đầu. "Nếu một cô gái bị nổ tung buồng trứng thì cô ấy cũng không đến được đây đâu." Tức là một vụ nổ thổi tung buồng trứng thì cũng là vụ nổ trí mạng. "Nó khác xa vụ nổ tung bi," cô nói, không hề chủ ý chơi chữ.

Mark đủ nhạy cảm để đoán biết được tâm trạng của người bước vào phòng cậu: khó chịu, lãnh đạm, hay trong trường hợp của tôi là tò mò. Đột nhiên, cậu tự lật úp người lại, kéo chiếc chăn xuống và tụt chiếc quần lót Jockey của mình ra. Chỉ vào chỗ trước đây là mông mình, cậu nói, "Chỗ này là đùi tôi." *Từng là, ý* cậu ta là vậy. Các bác sĩ phẫu thuật đã lấy da từ phần đùi trước, phần đùi trước sau gì họ cũng phải cắt bỏ, và bịt lại cái hõm bị khoét bởi những quả lựu đạn. Một tấm gạc to bằng chiếc ốp nắp bình xăng ô tô phủ lên một vết loét.

Khi các vết loét lành hẳn, Mark nói, cậu muốn thử tập nhảy dù, cưỡi ngựa, chăn bò. Cậu muốn đóng trong các bộ phim về xác sống hay vật lộn với cá sấu. Vì lý do nào đó, chính mong ước sau cùng của cậu đã khiến tôi mủi lòng: "Tôi muốn nhìn thấy Paris." Cho đến tận hôm nay,

mỗi khi nghĩ về Mark, tôi lại hình dung ra hình ảnh một anh chàng gài một điếu thuốc lá trên tai và lăn xe vun vút xuôi đại lộ Saint-Germain.

Khi tôi viết cuốn sách này, truyền thông đang đưa tin rùm beng về một kỹ thuật ghép mô hỗn hợp tối hậu: một cơ thể hoàn chỉnh. Nếu như có thể làm cho các dây thần kinh tủy sống mọc trở lại, trên lý thuyết ta có thể cắt cả cái đầu một người lính khỏi cơ thể bị thương cực nặng của anh ta và ghép nó - tức là nối toàn bộ động mạch, tĩnh mạch và dây thần kinh - vào một tử thi mất đầu mới chết tim còn đập có các mô vẫn sống nhờ được cấp ôxy qua một thiết bị cấp dưỡng khí. Một phiên bản thô kệch của quy trình này đã được bác sĩ phẫu thuật Robert White thực hiện tại Cleveland vào những năm 1960, sử dụng một cặp khỉ nâu. Chiếc đầu khỉ được ghép với thân mới đã sống sót được vài ngày, liệt toàn thân và thậm chí không thể tự thở. Sau đó vấn đề đào thải xảy ra. Ngày nay các thuốc ức chế miễn dịch tốt hơn rất nhiều đã sắp hiện thực hóa câu chuyện Frankenstein, dù hiện nay nó vẫn còn nằm trong địa hạt của trí tưởng tượng. Dây thần kinh tủy sống phức tạp hơn thần kinh ngoại biên rất nhiều. Các dây thần kinh ngoại biên, nối với các bộ phận ngoại biên, giống như dây điện thoại trong vỏ bọc. Khi dây bị cắt, tín hiệu sẽ dừng ở điểm cắt. Tuy nhiên nếu như bạn nối lại trục thần kinh, nó sẽ tự mọc lại dọc theo đường vỏ bọc đó. Với dây thần kinh tủy sống, cấu tạo giải phẫu của nó không hề giống như dây điện thoại nữa; nó sẽ giống như bạn cắt dây trong một mạng máy tính tinh vi. Những sợi dây thần kinh này không thể biết chúng sẽ phải nối lại vào thứ gì, phải mọc theo cách nào, và đi theo đường nào để phục hồi lại chức năng trước kia. Thần kinh thị giác cũng phức tạp y như vậy. Đó là một trong những lý do mà chưa từng có ai, kể cả Rick Redett, ghép

thành công được một con mắt.*

Dương vật của tử thi gầy hơn đang nằm trên bụng tử thi to con hơn trong khi Cooney tách riêng nốt các dây thần kinh và mạch máu ở phần gốc ghép. Họ sẽ không nối chúng bây giờ vì ca phẫu thuật đó sẽ mất từ sáu đến mười giờ, cần từ bốn đến sáu bác sĩ phẫu thuật cùng một chiếc kính hiển vi có bánh xe. Với lại, việc này không nằm trong lịch làm việc ngày hôm nay.

Dù có nhiều chi tiết không rõ ràng, ca phẫu thuật này đã được ghi nhận là khá thành công. Dù thỏ có con ngươi lớn hơn chúng ta nhưng cả cầu mắt thì lại khá giống, và một thao tác tìm kiếm hình ảnh trên Google sẽ nhanh chóng xác nhận điều này. Tuy vậy, tôi không thể khuyến khích các bạn tìm kiếm, bởi trong các kết quả tìm kiếm sẽ gồm có một bức ảnh của một chiếc hộp viền nhựa chú thích “Những chiếc đầu thỏ: không cổ, không da, có kèm hai mắt. Mỗi chiếc 100 gam. Hãy liên hệ để có báo giá.”

Khi Cooney xong việc, Redett nhặt lấy cả cụm dương vật cần ghép, trải nó trên phần gốc ghép ở tử thi to con. Hãy hình dung cách một chủ cửa hàng cầm chiếc áo sơ mi giữ hai bên vai để ướm xem nó có vừa vặn không, ta sẽ cảm nhận được cơ thể này trông sẽ thế nào với chiếc dương vật của người khác. Redett rời đi để lấy chiếc máy ảnh của mình. Dù không chuẩn bị cho một buổi thuyết trình nào nhưng tôi cũng chụp vài kiểu. Như thể tôi sợ mình sẽ quên cảnh tượng này vậy.

Redett chụp xong và đặt máy ảnh xuống. Anh kéo khóa đóng lại túi đựng tử thi to con. Nó trông giống như một chiếc túi đựng bộ tuxedo có khoảng trống để ghi tên của tử thi với mực của bút dạ đen. Khi tôi quay

về khách sạn của mình, tôi tìm một bản cáo phó online để viết cho anh ta. Có nhiều lựa chọn tương tác. Một trong số đó khiến tôi thốt ra một thứ âm thanh nghẹn ứ ở cổ. “Vui lòng tải lên một tấm ảnh và chia sẻ chuyện đời của______. Lựa chọn khác mời tôi viết một dòng tưởng niệm vào cuốn sách khách thăm viếng trực tuyến. “Nếu bạn cần tìm những lời phù hợp, hãy xem các đề mục gợi ý của chúng tôi.” Chẳng có lời nào hợp lẽ cả.

6. SỰ HỖN LOẠN TRONG MƯA BOM BÃO ĐẠN

Bác sĩ quân y ứng phó ra sao?

T**iếng gọi cầu nguyện** (adhan) có thể được nghe thấy từ bãi đỗ xe Carl's Jr. Bạn có thể nghe thấy nó tại cửa hàng Wells Fargo bán đồ mang đi cho cánh tài xế và phía ngoài các văn phòng của Cơ quan Quản lý Nguồn nước hạt San Diego. Người nào chú ý nghe sẽ phát hiện ra có thứ gì đó bất thường. Thay vì năm lần trong một ngày, bạn có thể nghe thấy âm thanh đó sáu, bảy lần trong một buổi sáng. Những ngày khác nó lại biến mất. Nếu, vì cảm thấy tò mò, bạn lần theo và tìm nơi âm thanh phát ra, thì điểm đến của bạn sẽ không phải là một nhà thờ Hồi giáo mà là phim trường Stu Segall Productions. Tất nhiên, hãy gõ cửa và nhìn xung quanh.

Segall được sinh ra mang họ Stuart, tuy nhiên trong phần danh đề (credits) của những bộ phim của ông và trong tâm trí tôi, ông luôn luôn là một Stu*. Ta có thể thấy bộ ngực lông lá của ông và chiếc vòng cổ chìm trong đó. Ông cũng để ria, kiểu lưa thưa và hơi dài, theo phong cách nửa cạo nửa bất cần không cạo. Segall đã có vợ nhưng lại dành thời gian nhiều hơn ở cùng với Bob, một chú chó Rottweiler dễ thương hay ngủ trên chiếc ghế bành bọc da đen trong văn phòng ông. Segall luôn hào hứng ngụp lặn trong mọi công việc của mình. Viết kịch, đạo

diễn, sản xuất phim (nổi tiếng nhất là loạt phim truyền hình về tội phạm *Hunter* (tạm dịch: *Thợ săn)).* Ông cũng sở hữu một quán ăn gần xưởng phim. Ông không phải là đầu bếp ở đó nhưng thi thoảng đặt tên cho các món có trong thực đơn, và bạn có thể nhận ra khá dễ dàng - ví dụ như món Bánh kẹp Ngực (ức gà).

Đầu năm 2002, khi Holywood đã bắt đầu chán các phim hành động kịch tính sau sự kiện ngày 11 tháng Chín, Segall chuyển hướng tài năng của mình sang lĩnh vực có phần bạo lực và máu me. Ông thành lập công ty Strategic Operations chuyên sản xuất những thiết bị mô phỏng cảnh chiến đấu ồn ĩ, căng thẳng và siêu thực phục vụ việc huấn luyện binh sĩ: khói mù chiến tranh, trong một chiếc hộp. Rất nhiều người tham gia huấn luyện là y tá quân y (nhân viên y tế Hải quân trong lực lượng Thủy quân Lục chiến và SEAL) - những chàng trai và cô gái phải thực hiện những thủ thuật cấp cứu trong lúc bom rơi đạn nổ xung quanh, giữa lúc người ta la hét, hấp hối và máu chảy như phụt ra từ vòi tưới cây. Kịch bản huấn luyện ở đây nhằm “phòng ngừa stress”. Nếu như bạn bị ném vào một cuộc phục kích được dàn dựng trong mô hình ngôi làng Afghanistan của Stu Segall thì, theo lý thuyết, bạn sẽ bình tĩnh hơn và được chuẩn bị tâm lý tốt hơn khi đối mặt với tình huống thật ở chiến trường bên kia đại dương. Đối với nhân viên y tế, khả năng giữ bình tĩnh là yếu tố sống còn. Phản xạ đánh-hay-tránh rất hữu ích nếu bạn có ý định chiến đấu hay cần chạy trốn, tuy nhiên như chúng ta sẽ thấy, nó sẽ là nếu bạn đang cố sức làm sao cầm máu đang phun ra từ động mạch hay rạch mở một đường thông khí khẩn cấp ở cổ họng, hay nói chung chỉ là cần suy nghĩ nhanh và mạch lạc.

Bốn mươi y tá quân y tương lai sắp biên chế cho Sư đoàn Thủy quân

Lục chiến số 1, có trụ sở tại Trại Pendleton gần đây, đang ở đây ngày hôm nay như một phần của khóa học Kiểm soát Căng thẳng trong chiến đấu. Trong khóa học kéo dài hai ngày rưỡi này, các học viên sẽ giả vờ cấp cứu cho những người đóng giả bị thương, hầu hết là Thủy quân Lục chiến, trong sáu tình huống hỗn loạn khác nhau, bắt đầu với một cuộc tấn công của quân nổi dậy trong ngôi làng Afghanistan vào lúc 8 giờ sáng.

Ngôi làng, cảnh dựng lớn nhất trong phim trường của Segall bao gồm khoảng hai tá bản sao nhà cửa làm bằng gạch bùn, một khu chợ nhỏ, một chiếc xích đu gỉ sét và gần đây có thêm mấy con dê. (Lũ dê đã bị đưa đi vì chúng cần được cho ăn vào cuối tuần, và người thường xuyên phải làm việc này lại không phải ai khác ngoài Segall.) Để có thể tiếp cận gần nhất với tình huống, tôi đề nghị được tham gia một vai trong đó. Tôi sẽ vào vai chính tôi: một phóng viên có nhiệm vụ làm xao lãng những người đang làm việc. Họ đưa tôi vào trong một căn nhà hai phòng với nội thất nghèo nàn cùng với Caezar Garcia - một người dày dạn trong việc đóng vai người bị thương.

Bên trong một ống quần rách rưới, Caezar dính lên chân một ống chân nhân tạo - được làm bằng Silicon bôi máu me giả gắn các mảnh xương bằng thạch cao. Một ống động mạch mô phỏng bị đứt theo kịch bản sẽ phụt máu ra nhờ một chiếc bơm nhỏ nối với bình đựng ba lít máu chuyên dùng tạo hiệu ứng máu me được giấu trong chiếc ba lô Caezar đeo sau lưng, một dạng ba lô nước CamelBak dành cho ma cà rồng. Lưu lượng máu sẽ được điều chỉnh bằng một chiếc điều khiển từ xa, vì vậy nó có thể dừng chảy, chảy chậm lại hay phụt mạnh, tùy vào khả năng ga rô cầm máu của y tá quân y. Thông thường thì những

người hướng dẫn, người nhìn bao quát mọi diễn biến trong kịch bản huấn luyện, sẽ cầm chiếc điều khiển này. Caezar, vì muốn máu chảy ra thật hơn, nên đã yêu cầu được tự điều khiển nó.

“Tôi nói, ‘Nhìn này, khi anh làm tôi chảy hết máu… ‘ “ Caezar dừng nói để lắng nghe. Tiếng gọi cầu nguyện đã bắt đầu. Bản ghi âm được phát qua một cụm loa trên tháp ở giữa làng là tín hiệu để những diễn viên cùng các chuyên gia thuốc nổ vào vị trí. Nhìn qua một cửa sổ phía bên trái, chúng tôi thấy các học viên đang đi vào trong làng. Họ đi theo đội hình, được trang bị vũ khí và áo giáp, trông khá căng thẳng. Tiếng người đọc thông báo giờ cầu nguyện trong máy ghi âm dừng lại, không gian bỗng chốc tĩnh lặng. Tôi có thể nghe rõ tiếng đập nhân tạo rất êm từ chiếc bơm của Caezar.

Ngay sau đó tôi không thể nghe thấy nó nữa. Thay vào đó là tiếng rít quen thuộc của loại lựu đạn phóng, tùy theo trải nghiệm sống của bạn, âm thanh này báo hiệu màn pháo hoa rực rỡ trên bầu trời mùa hè hay vụ nổ của một quả đạn chống tăng. Nối tiếp đó là tiếng súng trường nổ. Các loại đạn sử dụng đều rỗng, nhưng bạn không hẳn đã biết điều đó vì các chuyên gia thuốc nổ sẽ kích nổ những gói thuốc nổ nhỏ để làm bật tung bụi mô phỏng nơi đầu đạn trúng tường hay trên mặt đất.

Tiếng gọi cầu nguyện đều đều đã được thay thế bằng một bản ghi âm những tiếng rít, tiếng đạn nổ cùng tiếng la hét của những binh sĩ đang hoảng loạn. Âm thanh giống như một trận chiến khốc liệt. (Sau đó tôi đã hỏi Segall về nguồn gốc của các âm thanh này. “Ở Việt Nam?” Từ phim *Giải cứu bính nhì Ryan.)* Bạn sẽ băn khoăn họ đã tạo ra bản ghi này như nào ở Cục quản lý Nước.

“ÔIIII, Đ…! AAAAA ỐI, GIÚP TÔI VỚI!” Tiếng Caezar đấy. Diễn rất tốt.

Một y tá quân y bước vào phòng. Ánh mắt anh ta hướng xuống sàn căn phòng, nhìn chăm chăm một bàn chân đi giày đinh, rời ra khỏi chân. Xương và thịt bị xé nát - phần còn lại của cẳng chân được nặn bởi các "nghệ sĩ tạo vết thương" theo mẫu từ những bức ảnh chụp vết thương thật - lộ ra ở phía trên chiếc giày đinh. Anh ta thốt lên, "Anh ổn chứ?"

Nhiều năm trước, khi sang đường cùng anh bạn Clark, chúng tôi nhìn thấy một vết máu khô trên mặt đường và đám lông ở ngoài rìa vết máu đủ để nhận ra đó là phần còn lại của một chú chim bồ câu. Clark cúi xuống và hét lên, "Mày ổn chứ?" Câu hỏi trong tình cảnh này bớt hài hước hơn nhưng không kém phần lố lăng. Một vũng máu nhỏ bắt đầu lan rộng trên sàn. Và giờ tình huống trở nên siêu thực: chàng y tá quân y không biết rằng Caezar vốn cụt chân*. Anh đeo phần ống chân giả làm bằng Silicon phía ngoài cái chân cụt của mình. Khi Caezar vung vẩy nó, như đang làm bây giờ, máu văng ra khắp phòng. Máu đang phụt ra như rượu sâm panh được mở trong phòng thay đồ sau một chiến thắng lớn.

Phía ngoài cửa, những người hướng dẫn đang hò hét để các y tá quân y khác đưa những người bị thương "ra khỏi khu vực X" - tức là đưa vào chỗ khuất, tránh khu vực bom đạn sát thương. Họ được lôi vào phòng chúng tôi. Trên sàn là đủ thứ người: các diễn viên đóng vai người bị thương nằm ngửa và các y tá quân y thì ngồi khom lưng quanh họ. Một người trông nổi bật giữa phòng vì lồng ngực to bè bất thường. Đó là diễn viên mặc bộ Trang phục Mổ. Bạn có thể đã quen với những thiết bị "mô phỏng bệnh nhân" như Anne Cấp cứu, là hình nộm giúp nhân viên cấp cứu thực hành. Bộ Trang phục Mổ của công ty Strategic Operations là một dạng mô phỏng bệnh nhân "mặc ngoài". Diễn viên sẽ

khoác lên một bộ xương sườn dạng áo vét gắn với một khay các nội tạng ở phần ổ bụng được bọc ngoài là một bộ áo liền quần có màu da người - để mô phỏng da và có thể chảy máu khi bị xuyên thủng, nhờ một hệ thống ống và bơm tương tự cái mà Caezar đang sử dụng trên cái chân cụt. (Bộ quần áo này cũng có thể được "chữa lành", với sự trợ giúp Bộ dụng cụ sửa chữa Trang phục Mổ bằng silicon.) Giống như thể ai đó chui vào trong hình nộm Anne Cấp cứu và mang lại cho nó thứ mà thiết bị mô phỏng bệnh nhân, với đủ loại phụ kiện hấp dẫn, không thể có được: nhân tính. Hình nộm mô phỏng có thể chảy máu, vãi tiểu và co giật, lưỡi có thể sưng phù và ổ bụng rung bần bật, nhưng nó không bao giờ có thể ngồi dậy, nhìn thẳng vào mắt của học viên và van xin như Caezar vừa làm, "Xin anh, hãy đưa tôi ra khỏi đây, khỏi chỗ *tồi tệ* này!"

Ngày hôm nay, diễn viên mặc bộ Trang phục Mổ không la hét vì nhân vật anh ta thể hiện bị bắn xuyên ngực và bị xẹp phổi. Anh ta đang thở ngắt quãng trong hoảng loạn trong khi học viên tên Baker đã sẵn sàng kim để rút áp. Khi một viên đạn hay xương sườn gãy chọc thủng phổi, không khí hít vào bắt đầu lấp đầy khoang trống chứa phổi. Không khí tích lại trong khoang đó khiến phổi không thể dãn ra được và việc thở sẽ cực kỳ khó khăn. Triệu chứng này được gọi là tràn khí phế mạc *(pneumothorax),* một từ kết hợp từ hai từ Ai Cập cổ mang nghĩa *không khí* và *ngực,* đây là nguyên nhân gây ra tử vong phổ biến thứ hai trên chiến trường. Nhiệm vụ của Baker là chọc một chiếc kim rỗng vào khoang phổi, tháo khí trong đó ra và giảm áp. Cậu ta đang toát mồ hôi. Cặp kính thì trượt xuống mũi. Cậu ta giữ chặt mũi kim gần xương quai xanh, cách xa xương sườn của diễn viên, hay một phần của bộ Trang phục Mổ.

“Cậu ĐANG ĐÙA TÔI ĐẤY HẢ BAKER?” Bạn đã từng nghe tiếng hét đáng sợ rập khuôn và được cường điệu hóa của một người hướng dẫn là Thủy quân Lục chiến trên truyền hình rồi chứ? Thực ra thì cũng không hẳn là cường điệu hóa. *“Đó* là *xương đòn* của anh ta. Cậu suýt đâm anh ta rồi đấy.”

Rồi thì mũi kim cũng tìm được điểm đâm và băng giữ được ấn vào, và diễn viên được đặt lên cáng. Baker cầm hai đòn cáng phía trước và nâng lên mà không nói gì với học viên đằng sau, khiến cho cả bệnh nhân và bộ Trang phục Mổ giá 57.000 đô la lăn kềnh xuống đất.

“Cậu bị sao vậy hả, Baker?!”

Thực ra, cậu ấy không bị sao cả. Chỉ là hệ thống thần kinh giao cảm của cậu đang làm phần việc của nó. Bất kỳ thứ gì được nhận dạng là mối đe dọa sẽ kích hoạt hạch hạnh nhân - một cơ quan cảnh báo trong não - khởi động một loạt các phản ứng sinh hóa dây chuyền được biết đến với cái tên phản xạ đánh-hay-tránh. Bruce Siddle, chuyên gia tư vấn trong lĩnh vực này và là thành viên của hội đồng quản trị của công ty Strategic Operations, lại thích dùng cụm từ “căng thẳng giúp sống sót” hơn. Dù bạn muốn gọi nó là gì, xem đoạn miêu tả ngắn gọn, lịch sự của Siddle: “Bạn trở nên nhanh, mạnh và ngu ngốc.” Chiến lược sinh tồn gắn liền với chúng ta đã tiến hóa từ khi mối đe dọa là các loài thú ăn thịt người, khi việc ném một tảng đá siêu mạnh hay leo cây siêu nhanh mang lại cho con người lợi thế để có thể sống sót. Một luồng adrenalin bộc phát sẽ đẩy một lượng lớn cortisol vào trong máu. Cortisol sẽ khiến phổi hoạt động hết mức để lấy thêm nhiều ôxy, đồng thời nhịp tim tăng gấp đôi hoặc gấp ba lần để vận chuyển lượng ôxy này nhịp nhàng hơn. Đồng thời, gan cũng giải phóng thêm glucose, tiếp thêm nhiên liệu cho

cơ thể để thực hiện hành động. Để ưu tiên cho những hành động cơ thể phỏng đoán rằng nó cần phải làm, các mạch máu trong các cơ lớn ở tay và chân dãn ra, trong khi các mạch trong các cơ quan kém ưu tiên hơn (ví dụ như ruột hay da) sẽ co lại. Vùng vỏ não trước trán, một trong những cơ quan tiêu thụ nhiều máu nhất cũng bị hạn chế nhận máu. Tạm biệt, suy nghĩ lý trí và phân tích. Gặp lại sau nhé, những kỹ năng vận động khéo léo. Không thứ nào trong số này thực sự có ý nghĩa với những con người nguyên thủy. Bạn không cần phải cân nhắc các lựa chọn khi đối mặt với một con thú ăn thịt đang nhe nanh gầm gừ, và bạn không có thời gian. Tuy nhiên, với các thiết bị y tế ngày càng trở nên tinh vi và nhỏ gọn, những điều trên ảnh hưởng rất lớn tới một y tá quân y. Tình hình còn tệ hơn khi adrenalin, vốn tăng cường hoạt động của cơ bắp cũng tăng cường hoạt động của cả các dây thần kinh nối với các cơ. Nó sẽ khiến bạn run rẩy và luống cuống. Tính thêm cả những chuyển động và sự rung lắc của máy bay tải thương, bạn sẽ hiểu được những thách thức của nhân viên y tế trong quân đội.

Ngoài việc chính là cứu thương, các y tá quân y cũng phải có khả năng bắn trả nếu như không còn ai có thể. Cũng giống như bất kỳ kỹ năng nào yêu cầu sự chính xác, khả năng bắn trúng mục tiêu sẽ giảm sút khi ai đó bị căng thẳng tột độ. Siddle kể với tôi, trung bình xác suất bắn trúng của một sĩ quan cảnh sát khi thi bắn súng là từ 85% tới 92%, tuy nhiên khi phải đấu súng thật sự, khả năng bắn trúng mục tiêu của họ chỉ là 18%.

Cậu học viên chăm sóc vết thương cho Caezar đang lúng túng với dây ga rô. Giống như Baker, cậu ta vẫn ổn, chỉ là đang bị ảnh hưởng từ mặt trái của việc tăng adrenalin. Một người hướng dẫn thò đầu qua cửa

chính. “Cậu đang làm cái quái gì vậy, ghép tạng à? Đi thôi!”

Nếu như hoàn cảnh này là thật thì Caezar bây giờ đã chết nghẻo rồi. Với một động mạch chủ chảy máu như vậy thì chỉ mất chưa đến hai phút để trái tim một người - và trong tình huống này là hệ thống bơm máu của công ty Strategic Operations - bơm hết ba lít máu ra ngoài: một lượng máu có thể gây tử vong. Cơ thể người có khoảng năm lít máu, nhưng ba lít bị mất sẽ phá vỡ cân bằng điện giải và lượng ôxy tuần hoàn sẽ không đủ để giữ các nội tạng quan trọng hoạt động. Sốc mất máu - “chảy máu mất kiểm soát” - là nguyên nhân gây thiệt mạng thường gặp nhất trong chiến trận.

Đây là những tính toán gây lo lắng cho những người cấp cứu bệnh nhân đang trong tình trạng nguy kịch. Vết thương càng nghiêm trọng thì càng có ít thời gian để giúp bệnh nhân ổn định. Thời gian càng ít và khả năng tử vong càng lớn, nhân viên y tế càng chịu nhiều áp lực - và họ càng dễ mắc sai lầm. Trong một bản tổng kết đánh giá thực hiện năm 2009 dựa trên hai mươi hai nghiên cứu về tác động của “những khủng hoảng do căng thẳng” trong phòng mổ, hiệu quả công việc của bác sĩ phẫu thuật chắc chắn đã bị ảnh hưởng: không chỉ kỹ năng chuyên môn của họ mà cả khả năng quyết định đúng đắn hay khả năng phối hợp ăn ý với kíp mổ. Và những khủng hoảng do căng thẳng trong phòng mổ - trong nghiên cứu này được định nghĩa là do máu chảy, dụng cụ hư hỏng, sự phân tâm và áp lực thời gian - là chuyện cơm bữa trong bối cảnh chiến tranh.

Caezar được vác ra khỏi hiện trường, nằm vắt ngang vai của một học viên giống như một cái khăn quàng cổ nặng trĩu làm bằng da chồn nguyên con. Baker khiêng cáng đi ngay phía sau. Cậu ta đang cố nắm

cáng vì lòng bàn tay đổ mồ hôi. Cậu ta buông đầu cáng xuống để chùi tay vào quần - lần này cũng không báo trước cho anh chàng cầm đầu kia.

"Lại *thế nữa,* Baker?" Lòng bàn tay đổ mồ hôi cũng là một đặc điểm của suy nghĩ đánh-hay-tránh truyền đi từ não, đã tiến hóa để cải thiện khả năng cầm nắm của con người, tuy nhiên quá nhiều mồ hôi hiển nhiên là phản tác dụng. "Đeo chiếc găng tay bé gái chết tiệt của anh vào nếu cần phải làm vậy."

Những người hướng dẫn ở đây có lý do để thô lỗ. Mục đích của họ là làm cho các học viên phải chịu đựng mức căng thẳng và sợ hãi cao nhất mà không cần phải bắn vào họ. Mọi trải nghiệm - vết thương giả, tiếng đạn pháo nổ, sự hổ thẹn vì bị gọi là bé gái trước mặt mọi người - có tác dụng như một dạng vắc xin cảm xúc. Huấn luyện chiến đấu cho tất cả các binh sĩ, không riêng gì nhân viên y tế, từ trước đến nay đều gồm việc cho họ tiếp xúc với kiểu máu và tình trạng hỗn loạn mô phỏng nào đó. Trong nhiều năm, như Đại tá Ricardo Love đã viết năm 2011 trong nghiên cứu "Vững vàng về tâm lý: sự chuẩn bị cho binh sĩ trước chiến trận", các chỉ huy cần phải cho lính của mình xem các bức ảnh và đoạn phim về những vết thương ghê sợ, hoặc mời các cựu chiến binh đến kể về "những cơn ác mộng họ từng trải qua". Để giúp huấn luyện các y tá quân y tương lai, Trung tâm Nghiên cứu các vấn đề Sức khỏe Hải quân đã phân phát các cuốn sách tranh *The Does* (tạm dịch: *Giới bác* sĩ) dày 200 trang có những bức vẽ đáng sợ về các vết thương do đạn bắn và vụ nổ - một tiểu thuyết hình ảnh chân thực.

Kỹ thuật tạo hiệu ứng đạn pháo nổ và âm thanh trên chiến trường không chỉ làm cho khung cảnh thật hơn mà còn giúp kích hoạt phản

ứng đánh-hay-tránh. Tiếng nổ lớn và bất ngờ sẽ kích hoạt một nhóm các phản xạ phòng vệ diễn ra trong tích tắc được biết đến là: “chuỗi phản xạ giật mình”. Mắt bạn chớp để tự bảo vệ, trong khi nửa thân trên của bạn sẽ quay ngay về phía phát ra âm thanh để đánh giá mối đe dọa. Cánh tay sẽ gập và co lại trước ngực, vai khom lại đồng thời đầu gối chùng xuống, tất cả chỉ để khiến bạn trông nhỏ hơn và khó phát hiện hơn. Việc co chặt các chi lại gần bụng cũng góp phần giúp bảo vệ các nội tạng quan trọng*. Bạn trở thành khiên chắn của chính mình. Siddle nói việc gập người về đằng trước có thể đã được tiến hóa để bảo vệ cổ: một phản xạ có từ thời ta còn ăn hang ở lỗ. “Một con thú lớn họ mèo đang rình rập sẽ nhảy lên vồ khi chỉ còn cách con mồi chưa đầy 6 m, quắp lấy lưng và vai rồi cắn vào cổ nó.”

Điều này sẽ khiến bạn băn khoăn không biết lũ linh dương châu Phi và ngựa vằn có phản xạ giật mình hay không? Bạn không phải là người đầu tiên đâu. Vào năm 1938, nhà tâm lý học Carney Landis đã nghiên cứu về sự tiến hóa của phản xạ giật mình, và sự kiên nhẫn của các nhân viên sở thú tại Công viên bảo tồn động vật Bronx. Trong các thí nghiệm được lặp đi lặp lại, người ta có thể nhìn thấy Landis bố trí máy ảnh và dùng khẩu súng ngắn cỡ 32 ly* bắn chỉ thiên. Một thí nghiệm khác đỡ làm phiền những người đi chơi sở thú hơn - và cũng mang tính giải trí hơn - là thí nghiệm của nhà nghiên cứu phản xạ giật mình Joshua Rosett, người thường lẻn sau đối tượng thí nghiệm (con người) của mình và búng tai họ. Tôi có thể tưởng tượng ra tình cảnh khó khăn của các thành viên trong gia đình Rosett.

Vườn thú Bronx không có linh dương châu Phi, tuy nhiên tại đây có loài dê núi sừng ngắn Himalaya, một loài hơi giống dê và không bị giật

mình. Lười hai ngón, lửng mật, kinkajou, chó dingo, gấu Tây Tạng, chó rừng cùng tất cả các loài động vật có vú khác phải chịu đựng thí nghiệm khoa học khó chịu của Carney Landis cũng đều không có phản xạ giật mình.

Bạn cũng sẽ không giật mình khi biết rằng cuốn sách của Landis về chủ đề này, *The Startle Pattern* (tạm dịch: *Phản xạ giật mình),* đã không mấy thành công.

K**ịch bản thứ hai** của ngày hôm nay mô phỏng hậu quả từ vụ nổ trên một chiếc khu trục hạm của Hải quân. Lần này tôi đóng vai bệnh nhân bị bỏng và ngạt khói, nên tôi được bôi vài vệt nhọ và một cái mồm đen sì đầy muội than. Bối cảnh diễn ra kịch bản này gồm một căn phòng với giường tầng thủy thủ, hay còn gọi là khoang nằm, một phòng cứu thương ở cuối hành lang. Đường đi phía trên cho phép những người hướng dẫn quan sát các học viên và thỉnh thoảng buông vài lời thóa mạ.

Khói bốc ra từ máy tạo khói là tín hiệu để chúng tôi diễn. Năm người chúng tôi nằm trên giường tầng trong bóng tối, thể hiện cảm xúc như những tay mơ. Tôi nói với học viên đến giúp mình rằng tôi rất đau khi thở. Cậu ta đỡ tôi ra khỏi giường và dìu tôi đi ra hành lang. “Lối này, thưa bà,” cậu ta tiếp tục nói như thể tối sắp đưa tôi tới bàn ăn vậy. Cậu nói như hét lên rằng tôi sẽ là người được ưu tiên cấp cứu trước. “Thưa bà, chúng tôi sẽ phải tiến hành làm thủ thuật. Bà biết thế có nghĩa là gì không? Chúng tôi sẽ mở một lỗ nhỏ ngay tại đây.” Cậu ta chạm vào phần trước cổ tôi. Thủ thuật cần làm là mở khí quản. Họ sẽ làm bộ như rạch một đường thông khí khẩn cấp để tôi thở qua đó.

“Thật hả?” Các triệu chứng của tôi chỉ cần ôxy thôi.

“Vâng. Vì bà bị khó thở.” Tôi được khênh lên bàn khám y tế.

“Ôi, tôi không chỉ cảm thấy *đau* khi thở” . Tôi đang cố gợi ý. “Nó *bỏng rát.*”

Cậu học viên nhặt con dao mổ. Một giọng nói vọng từ trên cao giống như Đức Chúa gọi Abraham. “Dừng lại!” Giọng của một trong những người hướng dẫn cất lên. “Bà ấy đang nói chuyện với cậu đúng không? Tức là bà ấy đang thở. Bà ấy không cần thủ thuật đó.”

Ai đó hét lên, “Xem có chảy máu không!” Một y tá quân y tập sự khác thọc tay xuống dưới lưng tôi và trượt cả hai tay từ vai tới eo. Cậu ta nhìn vào tay mình xem có máu không, có vết thương nào đã bị bỏ qua không. Nếu như bạn không bị thương thật, kỹ thuật kiểm tra máu khá dễ chịu.

Bài mát xa của tôi nhanh chóng kết thúc. Tôi được mang trở lại hành lang và đặt xuống nằm cạnh một người đóng vai thương binh khác, Megan Lockett. Tôi đã nhìn thấy Megan trong phòng hóa trang từ trước. Máu giả vẫn còn ướt trên chiếc chân cụt của cô ấy. Cô ngồi chân vắt chéo, im lặng lướt xem điện thoại. Trông như thể một con sư tử nào đó vừa tới và gặm mất chân trong khi cô còn mải lướt Facebook vậy.

Sàn nhà dính nhớp nháp máu. Máy bơm máu của Megan đang gặp trục trặc. Một cặp học viên đang cố đi bám chân xuống sàn nhà, cố không làm rơi nạn nhân ưu tiên mới nhất xuống, người đàn ông đang đeo dây ga rô ở cổ chân, chỗ mà trong những hoàn cảnh văn minh hơn sẽ là nơi đeo đai kẹp tất. Họ đặt anh ta xuống bàn khám.

“Sao anh chàng này lại được ưu tiên?” - Chúa trên cao lại hét vọng xuống.

“Vết thương gãy xương hở!” ai đó cố biện minh.

“Anh ta đang hấp hối hả? Không, đâu có!” Tiếng hét bây giờ đã to to hơn: “Ai đang sắp chết vậy mấy anh? Ai là người dễ chết nhất?” Không ai trả lời. Chúa chỉ tay về phía Megan. Megan nâng chiếc chân cụt của mình lên. *Chào các chàng trai!* “Mấy cậu có thấy cô ấy bị sao không hả?”

Hai học viên chạy nhanh về phía Megan, trong khi anh chàng gãy xương hở thì ở lại với tôi trong hành lang dành cho những người bị thương nhưng không nguy hiểm đến tính mạng. Tôi cố gắng nhích người cho đỡ chật nhưng quần của tôi đang dính bết xuống sàn. Sau đó tôi nhận ra loại máu giả có thành phần chính là sirô ngô hiệu Karo. Sirô giúp diễn viên phải đóng vai ho ra máu cảm thấy dễ chịu hơn và an toàn hơn, tuy nhiên nếu nó khô đi trong lúc bạn ngồi hay giẫm lên, thì bạn sẽ bị dính chặt vào sàn nhà giống như chiếc kẹo táo trên khay nướng vậy.

Khi kết thúc buổi diễn tập, các học viên được gọi đến khoảng vỉa hè phía ngoài căn phòng dàn dựng để nghe chất vấn. Cheech, một người hướng dẫn, bắt đầu nói trước.

“Thật tệ hại! Các cậu mất trí hết rồi hả. Một phụ nữ mất chân phải được ưu tiên trước nhất.”

Mấy cậu học viên bào chữa. Nào là trong đó tối quá. Nhiều khói nữa. Cô ấy lại nằm dưới sàn.

“Có một bệnh nhân đứng ngay giữa phòng,” Cheech nói. *“Đứng ngay giữa phòng.* Và không ai mảy may chú ý đến anh ta. Các cậu cần quan sát rộng hơn. Đừng chỉ có tầm nhìn hạn hẹp như vậy.”

Cách gọi khác của “nhìn hạn hẹp” là “thu hẹp sự chú ý”. Đó là một đặc điểm khác của chiến thuật “căng thẳng giúp sống sót” vốn rất hữu ích thời tiền sử nhưng ngày nay lại có nguy cơ rước họa vào thân. Khi

đó, một người sẽ chỉ tập trung vào mối đe dọa mà bỏ qua mọi thứ khác. Bruce Siddle nói rằng có một vị bác sĩ thường hay nói chuyện bông đùa với một thực tập sinh hay lo lắng. Ông giao cho cậu ta đến phòng cấp cứu để khâu vết rách trên cơ thể một nạn nhân bị tai nạn ô tô. Cậu thực tập sinh quá chú tâm vào việc khâu vết thương đến mức không nhận ra bệnh nhân đã chết từ lúc nào.

Đường đến phòng tắm của Strategic Operations rất dễ khiến người ta bị lạc, nhưng cũng rất thú vị. Bạn có thể lướt qua một giá treo những cơ quan bài tiết mới được sơn đang hong khô dưới nắng, hay một người đàn ông ngồi tại bàn làm việc đang cắt đi những phần rìa thừa của chiếc dương vật đúc của bộ Trang phục Mổ*. Bạn có thể nghe loáng thoáng một người đang nói với một người khác, “Nếu anh sử dụng loại màu khác thì sẽ mất bảo hành đấy.” Trong một khoảnh khắc, tôi rẽ nhầm và lạc vào một kho chứa. Một ngăn tủ chứa đồ được dán nhãn “Lá lách”, trong khi ngăn khác lại có nhãn “động mạch chủ.” Trên nóc tủ chứa đồ là da của Trang phục Mổ được gấp lại như những chiếc chăn. Khi cuối cùng tôi tìm được phòng tắm, tấm biển trên cửa khi đó sử dụng từ lóng quân sự “ĐẦU” làm tôi cảm thấy bối rối.

Trên đường quay lại, tôi đi ngang qua một nhóm đang được hướng dẫn sử dụng bộ Trang phục Mổ và quyết định ngồi cùng. Một phụ nữ có nước da màu nâu kem và mái tóc vàng loang lổ đứng cạnh một cái bàn bày những phần khác nhau của bộ trang phục, thứ mà cô đang giới thiệu, như giới thiệu đồ gia dụng của hãng Tupperware, cho hai lính Thủy quân Lục chiến đến từ Trại Pendleton. (Bên Thủy quân Lục chiến vừa mua một bộ Trang phục Mổ và hai anh lính Ali và Michelle đang

được hướng dẫn cách sử dụng nó.) Người hướng dẫn ở đây, Jenny, đang mô tả cho họ xem cách mở lớp "bao nội tạng" để thấy các cơ quan trong ổ bụng. "Các bạn có thể rạch bụng," cô nói giọng thoải mái và nhấn mạnh rằng lớp bao làm bằng cao su này khi bị rạch có thể vứt đi và thay mới.* Bao nội tạng được bán theo từng bịch 200 chiếc. Dường như số vụ mổ bụng là rất lớn.

Jenny nhặt lên một chiếc ruột lòng thòng, nói với Ali và Michelle rằng nếu muốn họ có thể nhồi đầy nó với phân mô phỏng tự chuẩn bị, sử dụng bột yến mạch nhuộm nâu và thêm mùi bằng một dung dịch lạ lùng gọi là Đít Lỏng. Điều phối viên đào tạo sử dụng Trang phục Mổ, Jaime de la Parra, thường đi khắp các hội nghị với dung dịch Đít Lỏng trong hành lý để thị phạm. Những nhân viên khác như Jenny thì không, và gần đây khi Jaime hỏi cô lý do thì cô trả lời, "Tôi bảo anh ta: 'Vì sẽ không ai dám đến gian hàng của chúng ta đâu'."

Segall, người phát minh ra bộ Trang phục Mổ rất tự hào về tính thực tế của nó, và quả thực ông có lý do để tự hào. Dù cho ruột của bộ Trang phục Mổ có bốc mùi đến thế nào hay chân cụt mô phỏng của diễn viên đang chảy máu có thật đến mức nào, các học viên đều biết rằng nó không phải là thật. Không ai lại chặt chân tay để huấn luyện một nhóm nhân viên y tế cả.

Hoặc dù thế nào thì cũng không phải là chân tay người.

Quay trở lại những năm 1960, các học viên bộ môn cứu thương trên chiến trường thường phải thực hiện các thủ thuật cứu sống nạn nhân trên những con lợn và dê đã được tiêm thuốc mê. Việc này không phải là vấn đề, ngoài thực tế những động vật nuôi thường hiếm khi rơi

vào các tình huống bị bắn, bị đâm hoặc bị nổ tung bởi IED. Do đó cách duy nhất để đào tạo các học viên xử lý những vết thương dạng này là thuê một công ty để thực hiện việc bắn, đâm hoặc cắt chân các con vật cần dùng. Có một công ty như thế nằm cách đây không xa.

Dạy thực hành trên mô sống là chủ đề buổi nói chuyện trong bữa trưa hôm nay, tại gian phía sau của nhà hàng Stu Segall. Ngoài Stu và tôi còn có Kit Lavell, phó chủ tịch hội đồng quản trị của công ty. Lavell cho tôi biết về những điều luật yêu cầu Bộ Quốc phòng phải giảm số động vật dùng để dạy thực hành trên mô sống từ mức khoảng 8.500 con một năm trong năm 2015 xuống mức 3.000 tới 5.000 con. Tổ chức đấu tranh cho quyền động vật, ủy ban Bác sĩ vì Y học có trách nhiệm, đứng sau thúc đẩy vụ này. Những tiến bộ trong công nghệ mô phỏng bệnh nhân - và một cuộc giới thiệu bộ Trang phục Mổ đầy ấn tượng trước các thành viên Hạ viện - đã khiến lý lẽ của những người biện hộ cho việc dạy thực hành trên mô sống càng ngày càng khó thuyết phục hơn.

Lũ lợn thật kém may mắn bởi cấu trúc và kích cỡ nội tạng của chúng khá tương đồng với nội tạng người, thậm chí huyết áp và tốc độ chảy máu cũng gần giống. Dê thì tốt hơn cho việc dạy thực hành thủ thuật mở khí quản khẩn cấp vì bạn sẽ không phải rạch qua 10 cm mỡ.

Tôi đã xem một đoạn video trên YouTube có vẻ như là một buổi dạy thực hành trên mô sống mà có người lén quay lại. Trong một ngày mưa, mấy chàng trai đang đứng quanh một chiếc bàn gấp. Phía trên đầu họ là mái che được làm qua loa bằng vải bạt đang nhỏ nước tong tong. Hai hoặc ba người thi thoảng lại cúi gập người phía trên một con lợn nằm bất động trên bàn. Họ quay lưng về phía camera. Họ nói chuyện rì rầm. Trông họ giống như các đầu bếp tại một bữa tiệc ở ngoài trời với thịt

lợn rừng nướng cả con vậy. Một bác sĩ thú y cũng có mặt và bạn có thể nghe thấy ai đó yêu cầu ông ta tiêm thêm thuốc mê cho con vật. Việc cắt chân không xuất hiện trên khung hình, nhưng bạn có thể nhìn thấy dụng cụ mà người hướng dẫn sử dụng: một cây kìm cộng lực cán dài, là loại có thể cắt đứt cả dây xích. Nghe có vẻ ghê rợn nhưng công việc này diễn ra rất nhanh. Giả sử như thuốc mê được sử dụng đúng liều lượng, tôi thấy việc này không hề ghê sợ hơn việc hằng ngày vẫn diễn ra trong lò mổ để ta được ăn thịt hun khói hay món rau sườn non.

Vì thế, Siddle cảm thấy đây là một kiểu "chủng ngừa stress" không hoàn toàn. "Dù thực hành trên động vật vẫn còn sống là một kinh nghiệm đáng quý, nhưng nó vẫn không phải là con người. Nó không la hét." Để có trải nghiệm với tiếng hét thực sự của con người, các y tá quân y tập sự tại Trại Pendleton phải dành thời gian quan sát và làm phụ tá trong một phòng cấp cứu tại một địa phương đầy rẫy tội phạm gần Los Angeles. "Nơi đó chẳng khác gì Iraq hoặc Afghanistan," All đã nói với tôi trước đó. "Bắn nhau và đâm chém, chẳng thiếu thứ gì."

Michelle, một người khác tham gia đào tạo sử dụng bộ Trang phục Mổ, đã từng thực hành trên mô sống và làm việc thời gian ngắn trong một phòng cấp cứu. Cô thấy chúng hữu ích theo cách khác. Thực hành trên mô sống mang lại một môi trường giảng dạy có kiểm soát. Học viên có thể thử nhiều thứ, như dùng hai ngón tay giữ chặt một động mạch trơn tuột để khiến máu ngừng chảy. "Chị sẽ không thể," cô nói, "làm thế với bệnh nhân trong một phòng cấp cứu."

Với các diễn viên đóng giả người đang bị chảy máu, thở khò khè và chửi thề, Strategic Operations đang cố gắng trở thành một nơi người ta có thể mua mọi thứ họ cần: thứ có nhịp tim đập, giống người, *và* biết la

hét. “Thứ đó sẽ khiến những người tham gia gác lại sự hoài nghi,” Stu vừa nói vừa gỡ một con cá rán. Tôi không thực sự hiểu câu ông vừa nói, nhưng hiểu rất rõ những gì ông nói tiếp theo. “Chúng tôi đã thấy các học viên tè, bĩnh ra quần, nôn ọe hay ngất đi.”

Lavell chia sẻ rằng Dennis Kucinich đã nôn ra hết bữa trưa dành cho nghị sĩ ông dùng trước đó khi xem giới thiệu bộ Trang phục Mổ. Vị đại diện của bang Ohio này ngồi ở hàng ghế đầu cùng với vợ, một người ăn chay điển hình và nhà đấu tranh cho quyền động vật tại quận Columbia. “Khi diễn viên bắt đầu la hét và máu bắt đầu phụt ra, sắc mặt của Kucinich trở nên trắng bệch. Chị có thể thấy được quá trình nhu động ngược bắt đầu diễn ra.” Tôi liếc sang các bàn bên cạnh, nửa như mong muốn sẽ nhìn thấy ai đó. “Bà vợ đứng dậy và đỡ ông ấy đi ra cửa.”

Y**ếu tố gây căng thẳng chính** đối với bác sĩ quân y lại hoàn toàn vắng bóng trong các buổi diễn tập mô phỏng. Không ai dám bắn đạn thật về phía bạn hay bất kỳ vị trí nào gần bạn. “Các buổi diễn tập bị giới hạn bởi nghĩa vụ pháp lý,” Siddle nói. Giọng ông có chút sầu não.

“Việc rất nhiều người lính trở về bị chẩn đoán mắc chứng rối loạn căng thẳng sau chấn thương (PTSD) cho thấy chúng ta vẫn chưa làm đủ,” Đại tá Ricardo Love cáu bẳn nhìn vào tờ giấy trên tay. Love tôn sùng cách người Sparta xưa kia “tạo dựng tâm lý vững vàng cho quân đội của họ.” *Pelopidas là người đã nghĩ tới các chiến lược mới mẻ này để xây dựng sự kiên cường.* “Trong nhiều trường hợp, việc đánh trận giả [khi ấy] giống như cuộc chiến sinh tử và nhiều binh sĩ đã thiệt mạng.” Paul Cartledge, học giả nghiên cứu về Sparta, cho rằng những cách tạo dựng tâm lý vững vàng cho quân sĩ khác gồm có theo dõi và sát hại

ngẫu nhiên các nô lệ và “dám chịu đòn roi từ thượng cấp* để trộm được nhiều pho mát nhất có thể từ điện thờ Ortheia (Artemis), nữ thần của cây cối và sự sinh sản”.

Rất nhiều năm trước, khi viết về câu chuyện của loài ong sát thủ, tôi đã trải qua một dạng chủng ngừa stress. Khi ấy, tôi đi cùng một đội được gọi đến để loại bỏ một tổ ong trên đất của một nông dân tại miền nam bang Texas. Chất độc của ong mật “sát thủ” cũng tương tự như của ong mật thường nhưng khi bảo vệ tổ và truy đuổi những kẻ phá hoại lũ ong này trở nên hung hãn hơn nhiều. Tổ càng lớn thì lũ ong càng cố sống cố chết bảo vệ. Tổ ong bị loại bỏ lần này có thể chứa đầy một thùng dầu loại 208 lít. Tôi mặc một bộ quần áo chống ong, nhưng lại không kéo khóa kín thế là những con ong bắt đầu chui được vào qua khe hở và đốt. Cuối ngày hôm đó, với những vết sưng buốt nhói trên người, tôi tới thăm một chủ trại ong mật. Trong lúc chúng tôi nói chuyện, mấy con ong bất ngờ đậu lên cánh tay tôi. Trước kia, phản xạ thông thường của tôi sẽ là vung tay và hét lên với một giọng rất nữ tính. Nhưng lúc ấy tôi lại bình tĩnh nhìn chúng bò loanh quanh. Nỗi sợ ong: biến mất.

Nhưng nếu đảo ngược lại có đúng không? Liệu việc tiếp xúc với ong mật thường có giúp tôi không còn sợ hãi khi một đàn ong sát thủ vây quanh? Sàn diễn của Caezar, tiếng hét của Tom Hanks và những người hướng dẫn quát tháo ầm ĩ - tất cả giống như những chú ong mật thường. Dẫu vậy, như Siddle thừa nhận, “Bất cứ thứ gì thu hẹp khoảng cách giữa thao trường và chiến trường thật đều tốt cả.”

Một cách khác để huấn luyện các y tá và bác sĩ quân y là để họ thực hành một kỹ năng nhiều lần đến mức nó trở thành phản xạ. Do đó, khi

vùng vỏ não trước không giúp ích gì nữa, khi lý trí biến mất, người ta hy vọng phản xạ của cơ bắp vẫn còn. Khi thực hành đủ nhiều lần, bạn có thể tiến hành sơ cứu trong kịch bản sống còn khó khăn nhất: khi chính bạn bị đổ máu. Hãy nhớ lại người lính công binh trong chương 4, người đã giẫm vào một quả IED ấy. “Không cần suy nghĩ” - như lời cậu kể lại - cậu lấy ga rô ra và băng bó chính xác phần còn lại của cái chân.

Liệu sự hỗn loạn mà một vụ nổ gây ra có thực sự *không hề* gây ra áp lực tâm lý nào? Liệu một cái đầu bị vỡ sẽ trở thành một khung cảnh bình thường? Có vẻ như vậy. “Sau một thời gian,” Ali nói với tôi lúc nghỉ giải lao giữa buổi huấn luyện, “thì nó chỉ còn là một cái đầu. Cô vẫn phải tiếp tục làm công việc của mình.” Michelle kể về lần cô phục vụ tại Iraq. Cô đã phải mang theo một phần chân của cậu lính Thủy quân Lục chiến bị đứt rời bởi một quả IED. Bàn chân vẫn còn xỏ giày và một đồng đội khác cố gắng kéo nó ra. Khi chiếc giày tuột ra, bàn chân bật ra và đập thẳng vào mặt Michelle. Nét mặt của Michelle khiến tôi có cảm tưởng như bàn chân khi ấy đã bắt đầu phân hủy. “Nó chưa phân hủy,” cô nói “mà chỉ vừa mới bị dứt bung ra.” Cô ghé sát mặt về phía tôi. “Anh ta không hề đi tất.” Thứ làm cho Michelle kinh hãi không phải là máu me, không phải hình ảnh chiếc chân bị đứt lìa hay vẻ trắng bệch chết chóc của nó mà chính là mùi và cảm giác ướt át của mồ hôi từ chiếc chân dính trên má.

Và câu chuyện này sẽ là cách dẫn dắt vụng về của tôi đến thứ dịch tiết kỳ diệu, nhưng cũng ghê tởm từ tuyến mồ hôi của con người. Ở một nơi như Afghanistan, mồ hôi giúp nhiều người ta sống sót hơn sự trợ giúp của y tá quân y.

7. TOÁT MỒ HÔI HỘT

Cuộc chiến với nhiệt

Fort Benning, bang Georgia, có ba thứ gây nên sốc nhiệt: độ ẩm, ánh mặt trời chói chang và Trường Huấn luyện lính Ranger Lục quân. Lính Ranger, cũng giống như những người anh em nổi tiếng hơn của họ là lính biệt kích SEAL Hải quân, thuộc lực lượng đặc nhiệm Mỹ. Theo những tín điều nói về họ, lính Ranger là một "binh sĩ tinh nhuệ", có thể "di chuyển xa hơn, nhanh hơn và chiến đấu lì lợm hơn bất kỳ một sắc lính nào khác". Josh Purvis có thể xem là người cực kỳ tinh nhuệ bởi khi tôi gặp anh, anh đã là một sĩ quan huấn luyện tại Trường Huấn luyện lính Ranger Lục quân và một ứng cử viên sáng giá cho Cuộc thi Lính Ranger giỏi nhất được tổ chức thường niên. Cuộc thi giống như một cuộc tranh tài thể thao nhiều môn hỗn hợp, và là cuộc thi duy nhất có cả tấn công bằng lưỡi lê và vác "rác". (Rác ở đây không có nghĩa là chất thải.) Những người tham gia thi đấu phải hành quân và chạy hơn 32 km với một ba lô nặng hơn 27 kg, và mỗi năm, một số người sẽ phải thi vác rác lần hai, ở tư thế nằm ngang. Dưới cái nóng tới 38 độ C thì "nhanh hơn, mạnh hơn" có thể trở thành một cam kết chết người.

Hôm nay Purvis, cùng với một người huấn luyện khác, sẽ hành quân dưới cái nóng nhân tạo. Là đối tượng nghiên cứu trong một thí nghiệm về khả năng chịu nóng, họ sẽ phải bước nhanh và leo dốc trong vòng hai giờ trên máy tập chạy bên trong "lò nướng" tại CHAMP dưới sức

nóng 40 độ C, CHAMP là tên viết tắt của Hiệp hội Nghiên cứu về Sức khỏe và Năng lực Quân sự, một cơ quan của Đại học Khoa học Sức khỏe Quân sự. Một số quân nhân có tiền sử rất dễ bị sốc nhiệt và gặp các vấn đề sức khỏe khác do nhiệt, và Lục quân muốn có một cách nào đó để nhận ra những người như vậy trước khi đẩy họ vào cái nóng cháy da cháy thịt của một buổi chiều ở vùng Trung Đông với 50 kg trang thiết bị và nhiều người khác phó thác mạng sống cho họ.

Purvis đang đứng dựa vào một chiếc bàn dài, cởi trần và điền vào bảng câu hỏi về "trạng thái tâm lý". Tôi thấy anh đánh dấu vào cột "trung bình" bên cạnh một câu miêu tả "sảng khoái hết sức". *Sảng khoái* không hoàn toàn là một từ phù hợp cho Josh Purvis. *Sảng khoái* khiến ai đó bước đi nhún nhảy, nháy mắt và có xu hướng huýt sáo. Tôi không tin Josh Purvis lại huýt sáo. Nét mặt của anh, dẫu rất điển trai, toát ra vẻ cứng ngắc, giống như sự bồn chồn bị kìm nén vậy.

Nhà nghiên cứu, một phụ nữ tóc vàng dáng người gọn gàng có nước da tươi sáng, kêu Josh nắm tay lại. Bà cùng các đồng nghiệp đang tìm kiếm những chỉ dấu sinh học và gien để chỉ cần xét nghiệm máu là có thể nhận biết được những người lính dễ bị ảnh hưởng bởi các bệnh do nhiệt, nhờ đó chỉ huy của họ có thể theo dõi họ sát sao hơn. Tuy nhiên, yêu cầu trên của bà không liên quan gì đến việc lấy máu. "Josh, cho chúng ta thấy cơ bắp của con nào." Nhà nghiên cứu là mẹ của Josh, Dianna Purvis.

Tay của Josh vẫn để sát sườn. *"Mẹ."*

Bà Purvis giơ ra một quả táo từ suất ăn dùng trước cuộc thử nghiệm. "Josh, ăn nhẹ chút trước khi vào lò đi."

"Mẹ, thôi đi."

Tôi không thể nhìn thấy Josh đã đánh dấu vào ô nào cho phần miêu tả “khó chịu”, “tức tối”, “tới hạn” nhưng tôi đoán rằng anh đánh dấu vào ô “một chút”. Mẹ của anh đã đặt “thiết bị đo”. Anh sẽ được thử nghiệm về sức chịu đựng - với nhiệt độ và các yếu tố khác - và kết quả sẽ hiển thị ở một cảm biến nhiệt hậu môn: một loại nhiệt kế nhỏ, dẻo và nhét được vào hậu môn. Cảm biến nhiệt hậu môn được gắn vào sợi dây dài một mét tám nối với một chiếc máy xách tay dán nhãn Physitemp Thermes. Kích cỡ của nó tương đương một quyển sách bọc bìa cứng và nặng như một viên gạch, đủ nặng để nếu như bạn có đặt nó xuống mặt bàn, rồi rời đi mà quên mất mình đang nối với nó thì bạn *chắc chắn* sẽ bị kéo khựng lại trước khi lôi nó rơi khỏi bàn.

Chiếc nhiệt kế gắn hậu môn giúp các nhà nghiên cứu giám sát được nhiệt độ cơ thể của đối tượng nghiên cứu. Giống như mọi hệ thống điện hóa sinh học khác, cơ thể con người hoạt động tốt nhất khi các cơ quan quan trọng hoạt động trong một khoảng nhiệt độ xác định nằm trong khoảng 36,3 tới 37,5 độ C. Khi nhiệt độ cơ thể bạn bắt đầu tăng, dù là do môi trường xung quanh quá nóng hay bạn đang vận động mạnh, hay cả hai, cơ thể sẽ dùng nhiều cách để hạ nhiệt về khoảng nhiệt để bạn thấy thoải mái. Trước hết là đổ mồ hôi.

Trước chuyến đi này, tôi vẫn nghĩ cơ thể tự tiết mồ hôi để làm mát giống như một kiểu nhúng nước làm mát. Nhưng mồ hôi không hề mát. Nó ấm như máu. Nếu truy xuất nguồn gốc thì nó *chính là* máu. Mồ hôi bắt nguồn từ huyết tương, phần chất lỏng không màu của máu. (Việc nhúng nước làm mát dựa trên sự truyền nhiệt: tiếp xúc với thứ mát hơn. Cực kỳ hiệu quả nhưng không phải lúc nào cũng ứng dụng được.) Mồ hôi làm mát dựa trên sự bay hơi: xả nhiệt cơ thể vào không khí.

Giống như thế này: khi bạn bắt đầu bị quá nhiệt, các mạch máu dưới da dãn ra, kích thích máu dồn về đó. Từ các mao quản dưới da, phần huyết tương nóng được thải ra qua các tuyến mồ hôi - có khoảng 2,4 triệu tuyến như vậy - trên bề mặt da và bốc hơi. Sự bốc hơi mang nhiệt ra khỏi cơ thể, dưới dạng hơi nước.

Đó là một hệ thống rất hiệu quả. Khi nhiệt độ quá oi bức, một người có thể thải ra tới 2 kg mồ hôi mỗi giờ trong vài giờ liên tục. "Nói chung, mất 10 kg mồ hôi [trong một ngày làm việc] không phải là việc hiếm gặp đối với những công nhân làm việc trong các nhà xưởng nóng bức và các binh sĩ đồn trú tại vùng nhiệt đới đang làm nhiệm vụ," Yas Kuno, vị giáo sư sinh lý học kỳ cựu của Đại học Y dược Nagoya vừa mới mất, viết trong cuốn *Human Perspiration* (tạm dịch: *Sự đổ mồ hôi của con người),* bản in năm 1956. "Người ta sẽ hoài nghi... khi nghĩ rằng một lượng lớn mồ hôi lớn như vậy có thể được tiết ra từ những tuyến vô cùng nhỏ." Dù cho, tính theo khối lượng, thì mô tuyến nước bọt của con người còn nhiều gấp đôi mô tuyến mồ hôi nhưng lượng mồ hôi có thể được tạo ra lại nhiều gấp sáu lần lượng nước bọt.

Quyển *Human Perspiration* tương đối dày: 417 trang. Có rất nhiều thứ để viết ra*, một phần vì việc nghiên cứu về mồ hôi của Kuno đã kéo dài suốt 30 năm, phần nữa vì ông có rất nhiều người hỗ trợ: "tính ra phải khoảng 65 người". Cuốn sách còn có một tập các bức ảnh đen trắng chụp những người đàn ông Nhật mặc quần sịp nam, người đẫm mồ hôi sau một thời gian ngồi trong Buồng kích thích đổ mồ hôi. Do những người này được xoa một loại bột đặc biệt sẽ biến thành màu đen khi thấm mồ hôi, nên ngực, trán và môi trên của họ lấm tấm những hạt trông giống như là một loại mốc sương cực độc. Một bộ các hình ảnh

làm lộ rõ những chỗ mồ hôi đổ khác nhau trên da đầu người*. Thay vì tự lấy dao cạo đầu, các nhà nghiên cứu nhờ sự giúp đỡ của "18 nhà sư Nhật, những người luôn cạo trọc đầu vì lý do tôn giáo" và tiến hành thí nghiệm, phớt lờ mọi cuộc gọi từ Đại học Nagoya.

Bên ngoài phòng thí nghiệm tùy biến nhiệt độ, ít người coi trọng việc đổ mồ hôi, điều này làm cho Kuno khá chua xót. "Thật lạ kỳ," ông viết, "chỉ các bệnh nhân [những người mắc bệnh không thể đổ mồ hôi], những người luôn phải chịu đựng cái nóng khủng khiếp mới coi trọng giá trị của việc đổ mồ hôi, còn người bình thường lại luôn càu nhàu vì đổ quá nhiều mồ hôi." *Những kẻ ngốc.* Trong suy nghĩ của Kuno, hệ thống điều chỉnh nhiệt tuyệt vời của cơ thể người chẳng khác gì thứ thúc đẩy bước tiến của nền văn minh. "Loài người sống ở khắp nơi trên trái đất,… trong khi hầu hết các loài động vật lại chỉ có thể sống trong một vùng giới hạn nào đó. Loài người có được lợi thế ấy một phần nhờ vào trí thông minh, tuy nhiên việc họ có thể sống được ở những vùng cực kỳ nóng bức là nhờ tuyến mồ hôi rất phát triển." Nếu cơ thể không đổ mồ hôi, đã không có Chiến dịch Tự do cho Iraq, không có Trường Huấn luyện lính Ranger Lục quân đặt tại bang Georgia.

Nếu việc đổ mồ hôi hiệu quả đến vậy, tại sao vẫn có 14.577 quân nhân Mỹ gặp các vấn đề sức khỏe do nhiệt trong khoảng năm 2007 đến năm 2011? Bởi vì họ đã làm việc quá sức. Khi những người đổ mồ hôi vắt kiệt sức, cơ bắp đang hoạt động ấy bắt đầu cần đến lượng máu mà cơ thể dùng cho việc đổ mồ hôi. Hậu quả nhẹ nhất của việc tranh giành máu này là xây xẩm mặt mày và kiệt sức vì nóng - ngất. Do máu được bơm tới da để làm mát cùng lúc với việc phải dồn vào các cơ bắp nhằm cung cấp ôxy cho các hoạt động của cơ thể, cơ thể sẽ ngày càng khó để

duy trì huyết áp cần thiết để bơm máu lên não. Khi không đủ máu mang ôxy lên não, bạn sẽ bị bất tỉnh. (Trái với suy nghĩ thông thường, thi thoảng nhiều người bị quá nhiệt không bất tỉnh khi đang hoạt động mà lại lăn ra khi đã đứng yên; bởi vì các cơ chân co rút ngăn máu không chảy xuống được đó.)

Việc xây xẩm mặt mày vì nóng nghe có vẻ đáng xấu hổ nhưng nó lại không quá nguy hiểm. Bất tỉnh vừa là triệu chứng, nhưng cũng là cách chữa trị. Khi bạn nằm trên mặt đất, máu lại chảy về não và bạn sẽ dần trở lại trạng thái bình thường. Chỉ cần ai đó mang cho bạn chút nước rồi dìu bạn vào bóng râm là bạn sẽ ổn.

Tuy nhiên, sốc nhiệt thì có thể gây chết người. Hiện tượng này cũng bắt đầu với sự tranh giành máu trong cơ thể. Trong một ngày nóng bức, khi cơ thể bạn cố đổ mồ hôi để đưa nhiệt độ của cơ thể về khoảng an toàn và bạn không uống đủ nước để bù lại thể tích máu, hơn thế nữa còn luyện tập nặng và cơ bắp đang kêu gào đòi nhận nhiều ôxy hơn - bản thân việc tập luyện cũng sinh nhiệt - phải có thứ chịu hy sinh. “Cơ thể bèn hy sinh máu cung cấp cho nội tạng để chuyển về nơi đang cần,” Sam Cheuvront, một nhà sinh lý học làm việc tại viện Nghiên cứu Y học Môi trường của Quân đội Mỹ (USARIEM), nằm trong khu Thí nghiệm Phức hợp Natick. Các cơ quan nội tạng - một thuật ngữ thay thế cho *tim, gan, phèo, phổi* - bị cắt nguồn cung cấp ôxy, đường glucô, những thứ lấy đi chất độc. Định danh khoa học của hiện tượng này là chứng thiếu máu cục bộ - một kẻ sát nhân. Cơ quan tiêu hóa bắt đầu ngừng hoạt động. Ruột hoạt động yếu đi có thể làm vi khuẩn xâm nhập vào máu. Hàng loạt các triệu chứng viêm cấp bắt đầu hiển hiện và nhiều cơ quan xuất hiện thương tổn. Tiếp theo đó có thể là mê sảng, đôi lúc là

hôn mê sâu và thậm chí là tử vong.

Các nhà khoa học khác đã nhấn mạnh tác hại của nhiệt độ lên hệ thống thần kinh trung ương: các chuỗi protein trong não bắt đầu tháo xoắn - thuật ngữ khoa học gọi là "biến tính" - và ngừng hoạt động. (Khi bạn luộc một quả trứng hay một miếng thịt, chính sự biến tính của protein làm thay đổi kết cấu của chứng.) Cheuvront không tin vào lý thuyết "não nóng". Sự biến tính của protein xảy ra ở nhiệt độ lớn hơn nhiều so với nhiệt độ 40 độ C của một bộ não bị sốc nhiệt. Thậm chí nhiều phòng tắm nước nóng tại Nhật còn nóng hơn 40 độ C. Cheuvront cho biết vẫn chưa có sự đồng thuận thực sự về cách thức gây tử vong của sốc nhiệt. Ngoại trừ một điều: "có rất nhiều thứ tồi tệ xảy đến."

Thiếu máu cục bộ nội tạng giúp lý giải vì sao gói đồ ăn sinh tồn trên xuồng cứu sinh của Quân đội Mỹ thoạt nhìn lại giống như một trò đùa ác ý: không có thứ gì để ăn ngoài những gói kẹo viên tròn vị chua nhiều màu sắc không còn mấy thịnh hành của hãng Charms*. Nếu như bạn đang bị nướng dưới cái nóng trên một vùng biển nhiệt đới và hệ tiêu hóa của bạn đang dần ngừng hoạt động, bạn không được phép ăn gì cả. Chỉ có một thứ để nói về những viên kẹo chua này: tính axit kích thích tuyến nước bọt tiết nước bọt, một phản xạ giúp những con người đang khát khô cổ trên thuyền cứu sinh cảm thấy dễ chịu hơn.

Độ ẩm bên trong "lò nướng" được đặt ở mức dễ chịu là 40%, lý do chính đáng nhất lý giải cho việc tôi vẫn còn đứng vững được. Khi không khí quanh bạn bão hòa hơi ẩm, phần lớn mồ hôi của bạn sẽ không thể bốc hơi được. Mồ hôi sẽ đọng trên da, lăn trên mặt và trên lưng. Điều quan trọng là, mồ hôi không giúp làm mát cơ thể. Trong

những năm 1950, Quân đội Mỹ đã đặt ra một chỉ số nhiệt cho mức độ nhiệt nguy hiểm và vô cùng khắc nhiệt, gọi là nhiệt độ cầu ướt (WBGT): sự giảm thân nhiệt do gió thổi trong điều kiện thời tiết khắc nhiệt. WBGT phản ánh sự kết hợp của nhiều yếu tố gồm nhiệt độ không khí, gió, cường độ nắng và độ ẩm. Trong đó độ ẩm đóng góp tới 70%.

Độ ẩm, nhưng đồng thời cả nhiệt độ nữa. Khi không khí mát, nhiệt độ thấp hơn 33,5 độ C, cơ thể có thể tự làm mát bằng cách tỏa nhiệt trực tiếp ra không khí. Trên 33,5 độ C - cơ thể không thể tự làm mát. Sự tỏa nhiệt luôn đi kèm với sự đối lưu: hơi nước (mồ hôi) nóng, ẩm do cơ thể tạo ra sẽ bốc lên khỏi bề mặt da, và không khí mát hơn sẽ luồn xuống thế chỗ. Không khí chiếm chỗ khô hơn làm cho mồ hôi bốc hơi nhiều hơn nữa. Chính vì thế, khi có gió bạn cảm thấy mát là do gió thổi đi lớp không khí nóng ẩm do cơ thể tạo ra ở gần bề mặt da. Nếu như không khí thổi đến thế chỗ mát hơn và khô hơn, bạn cũng sẽ cảm thấy mát và khô hơn.

Sau 14 phút trong "lò nướng", tôi đổ mồ hôi lấm tấm.

Josh Purvis, đang chạy trên chiếc máy tập chạy phía sau tôi, đổ mồ hôi sớm hơn rất nhiều. Lông trên cánh tay anh đã dính chặt vào da. Con rồng xăm trên ngực cũng đẫm nước. Tôi coi tất cả các dấu hiệu đó chứng tỏ anh chịu nóng kém, nhưng sự thật thì ngược lại. Những người có khả năng thích nghi tốt hơn với cái nóng, như Dianna Purvis đã khẳng định, "đổ mồ hôi sớm hơn và nhiều hơn". Hệ thống điều tiết nhiệt trong cơ thể họ hoạt động nhanh hơn. Hệ thống điều tiết nhiệt của tôi phải mất đến 10 phút mới có thể định hình được chính xác điều gì đang diễn ra. *Này trong đây nóng phết đấy nhỉ? Tôi có nên làm điều gì đó không? Tôi muốn thưởng thức một que kem ngay bây giờ.*

Josh không chỉ thích nghi tốt hơn với nhiệt và độ ẩm, anh còn khỏe mạnh hơn tôi rất nhiều. Cho đến nay, khả năng trao đổi ôxy và phần trăm mỡ của cơ thể là hai yếu tố duy nhất đủ tin cậy dùng để xác định sự khác biệt trong khả năng chịu nóng của mỗi người. Một quả tim khỏe bơm nhiều máu hơn trong mỗi lần đập, đưa được nhiều ôxy đến các cơ hơn. Tim khỏe có thể phân phối nhiều máu hơn đến khắp nơi trên cơ thể và để tạo mồ hôi. Tất nhiên thế không có nghĩa là những người khỏe mạnh không thể bị sốc nhiệt. Trong quân đội, thường những người khỏe mạnh nhất lại dễ trở thành nạn nhân của sốc nhiệt do vận động quá sức, bởi vì họ là những người duy nhất đủ khả năng đẩy mức giới hạn chịu đựng của cơ thể chạm ngưỡng bị sốc nhiệt.

"Cô sẵn sàng mang đồ chưa?" Dianna bỏ một bao cát nặng 13,5 kg vào trong một ba lô rồi đưa cho tôi đeo để tôi cảm nhận được sức nặng mà mỗi binh sĩ tại Afghanistan phải mang theo trong một chuyến hành quân hai ngày liên tục của họ. Quân tư trang thông thường họ phải mang còn nặng hơn gấp ba chỗ bao cát đó - 43 kg, trong đó có áo giáp chống đạn (15 kg), pin (7,3 kg) và vũ khí đạn dược (7 kg). Các thí nghiệm về khả năng sống sót trên sa mạc thời Thế chiến II do Edward Adolph tiến hành đã xác định được việc mang theo khối lượng quân tư trang bằng một nửa mức thông thường khiến một người đàn ông đổ thêm 230 gam mồ hôi mỗi giờ.

Ba lô của tôi chỉ có cát. Tôi không mặc áo chống đạn và không mang theo bất kỳ vũ khí nào ngoại trừ chiếc cảm biến nhiệt hậu môn Thermes. Tôi không biết mang theo thế này thì có thể làm nhiệm vụ gì, nhưng dù nhiệm vụ là gì thì tôi cũng không có đủ thể lực hay tâm trạng để đảm đương. Chỉ sau vài giây đeo thêm ba lô, nhịp tim của tôi tăng

thêm 25 nhịp mỗi phút. "Cô vừa đeo thêm vật nặng nên hiện giờ các cơ bắp đang hoạt động của cô cần nhiều máu hơn." Dianna nói như hét để át đi tiếng quạt. "Và nhiệt độ ở các cơ quan nội tạng của cô đang dần tăng lên. Đang ở mức 37,9 độ C." Nhiệt độ đang tiến dần tới ngưỡng khiến tôi gục ngã.

Thể trạng luôn có xu hướng thiếu nước của tôi làm cho tình hình trở nên trầm trọng hơn. Tôi thuộc kiểu người mà Nhóm nghiên cứu Nhiệt của USARIEM vẫn hay gọi là "người uống nước miễn cưỡng". Dù được cho phép uống bao nhiêu tùy thích thì người uống nước miễn cưỡng ở trong buồng đổ mồ hôi vẫn nhanh chóng bị mất 2% khối lượng cơ thể. Và bạn không thể tin tưởng cơn khát sẽ báo hiệu cho bạn biết cần phải uống bao nhiêu nước. Yas Kuno viện dẫn các nghiên cứu trong đó những người đàn ông đã đi bộ từ ba đến tám tiếng mà không uống nước, sau đó họ được phép uống bao nhiêu nước tùy thích. Những người này thường dừng uống ngay khi cảm thấy hết khát. Trung bình, họ dừng uống khi mới chỉ uống vào một phần năm lượng nước đã mất do thoát mồ hôi.

Phía ngoài "lò nướng" là một chiếc bồn tắm khá lớn bằng nhựa màu xanh được đổ đầy nước lạnh dành cho những người có nhiệt độ cơ thể vượt quá 39,5 độ C. Ngâm mình vào nước lạnh chính là cách nhanh nhất để chữa quá nhiệt. Khi một vật rắn hay chất lỏng nóng tiếp xúc với vật mát hơn, chúng sẽ trở nên mát và vật mát trở nên nóng hơn. Đó là sự truyền nhiệt. Sự truyền nhiệt giải thích tại sao người sống sót trong các vụ đắm tàu ở vùng nhiệt đới có thể mất mạng vì hiện tượng "mất nhiệt trong nước ấm". Chỉ cần nhiệt độ nước biển thấp hơn nhiệt độ cơ thể thì họ sẽ liên tục bị mất nhiệt vào trong nước.

Dĩ nhiên, sự truyền nhiệt cũng có thể làm nóng cơ thể. Nếu như bạn cảm thấy mệt trong sa mạc, đừng ngồi trực tiếp lên nền cát - hay dựa vào một chiếc Land Rover. Cát có thể nóng đến 55 độ C trong khi kim loại còn nóng hơn. Hiện tượng truyền nhiệt cũng giúp lý giải vì sao mặc quần áo rộng lại mát hơn vào mùa hè. Một chiếc áo sơ mi rộng thùng thình cũng nóng lên vì hấp thụ nhiệt, nhưng do vải ít tiếp xúc nhiều với da bạn, nó không - không giống như một chiếc áo phông bó sát - truyền lượng nhiệt đó vào cơ thể bạn. (Quần áo rộng cũng giúp cho mồ hôi dễ bay hơi hơn.)

Nếu chiếc áo rộng thùng thình đó màu trắng thì nó lại còn chống nóng tốt hơn. Quần áo sáng màu phản xạ lại một phần bức xạ mặt trời, do đó bạn chịu ít tác động của những tia nhiệt này hơn. Việc cởi trần đi ngoài trời nóng chỉ làm cơ thể nóng hơn chứ không mát hơn. Trong nghiên cứu "người khỏa thân dưới ánh nắng mặt trời" của Edward Adolph, những người tham gia thí nghiệm ngồi trên những chiếc hộp chỉ mặc đồ lót, đi giày và tất phải chịu đựng cái nóng tăng cao hơn 10 độ C so với nhiệt độ không khí. Bồi thêm vào sự khó chịu đó, đối tượng thí nghiệm thuộc nhóm kiểm soát - một anh chàng mặc đầy đủ quần áo - được ngồi trên một chiếc hộp ngay cạnh. Không phải cái nóng, mà là sự bẽ mặt khiến họ khó chịu.

Bạn có thể tưởng tượng được những chuyên gia nghiên cứu về tác động tiêu cực của nhiệt cảm nhận ra sao về những người thích tắm nắng: những con người sẵn lòng nằm phơi thân dưới ánh nắng mặt trời, trên cát nóng, gần như khỏa thân. Không có gì lạ khi họ làm thế ở gần chiếc bồn tắm xanh khổng lồ được gọi là đại dương. Chỉ cần đừng đứng dậy rồi đi đẩy tạ ngay. Việc khiến một nhóm cơ nào đó cử động

quá sức cũng khiến bạn có nguy cơ mắc phải một tình trạng có khả năng dẫn đến tử vong được gọi là tiêu cơ vân. Nếu như cơ thể không thể đáp ứng được nhu cầu nhiên liệu khổng lồ của các cơ, cuối cùng thì cơ cũng sẽ bị thiếu máu. Nhiệt độ sẽ làm cho tình hình tồi tệ hơn vì sự tranh giành máu để tạo ra mồ hôi. Tế bào cơ bị đói ôxy sẽ dần bị phân giải rồi đổ vào trong mạch máu. Một trong những thành phần thu được sau phân giải là kali; mức kali trong máu cao có thể gây nhồi máu cơ tim. Một thành phần khác là myoglobin gây hư hại thận - đôi khi đến mức suy thận. Và bây giờ bạn sẽ trở thành một tử thi vạm vỡ ăn ảnh.

Tập tạ là hoạt động giết thời gian phổ biến nhất trong các căn cứ quân sự tại Afghanistan, một nơi còn nóng hơn cả bãi biển Venice. Các loại thực phẩm bổ sung mà các binh sĩ uống vào để hỗ trợ tạo cơ bắp còn làm cho các nguy cơ trên trầm trọng hơn. Thực phẩm bổ sung thường chứa những hợp chất khá nguy hiểm như: chất kích thích để làm tăng khả năng co cơ, các tác nhân kích thích sinh nhiệt để thúc đẩy quá trình trao đổi chất, và creatine, đẩy nhanh quá trình mất nước. Tất cả những thứ trên làm tăng sự tranh giành của các cơ quan đối với nguồn máu giới hạn của cơ thể. CHAMP hiện đang điều hành một cơ sở dữ liệu trên mạng, có tên Chiến dịch Sử dụng Thực phẩm bổ sung An toàn, gồm các bài đánh giá độ nguy hiểm của các sản phẩm khác nhau; tuy nhiên, với hơn chín mươi nghìn loại thực phẩm bổ sung đang được bán trên Internet - và trang Amazon.com giao hàng trực tiếp đến các căn cứ không quân chính - đó là một thách thức kiểu Sisyphus. Với những ai không biết về truyền thuyết này, Sisyphus là một anh chàng người Hy Lạp bị các vị thần trừng phạt nên suốt đời phải lăn một tảng đá khổng lồ lên đỉnh đồi, hay cho đến khi anh ta bị tiêu cơ. Trong năm

2011, đã có 435 quân nhân Mỹ bị tiêu cơ.

Ngay cả những thực phẩm bổ sung protein đơn giản cũng làm tăng thêm mối nguy. Protein có tính tan: nó sẽ rút nước từ các mô cơ vào trong máu để giúp hòa tan các sản phẩm tiêu hóa protein, hoạt động này sẽ làm tăng thêm gánh nặng cho hệ thống bài tiết. Nếu như bạn đang lả đi vì khát trên sa mạc, việc uống nước tiểu không hề có tác dụng. Các protein và muối trong nước tiểu đặc đến mức cơ thể cần phải rút bớt chất lỏng từ mô để làm loãng chúng, khiến bạn trở lại ngay trạng thái khát ban đầu, thậm chí là tệ hơn, vì bây giờ bạn đã bị ám ảnh với việc phải tự uống thứ nước tiểu khai mù của mình.

Hiện tượng tiêu cơ cũng xảy ra đối với người béo phì. Những bệnh nhân bị béo phì ốm yếu nếu phải nằm ngửa lâu - giả sử như trong một ca phẫu thuật thu hẹp dạ dày kéo dài - thường gặp nguy cơ là phần cơ thể nặng nề đè nén các cơ ở lưng đến nỗi tuần hoàn máu khu vực đó bị ngưng trệ. Sau bốn đến sáu tiếng, các tế bào cơ bị chết sẽ vỡ và rò rỉ, và cuối cùng khi người bệnh cũng được cử động, hay được chuyển đi, máu chảy trở lại vùng cơ lưng ấy và cuốn trôi các mảnh vỡ của tế bào chết vào hệ tuần hoàn đột ngột và mạnh mẽ như một dòng thác. Việc bị đè dưới đống đổ nát trong một trận động đất hay mắc kẹt trong xe sau một vụ tai nạn cũng khiến bạn dễ gặp phải những nguy cơ tương tự. Và nguy cơ đó cũng xảy ra đối với những người say đến bất tỉnh và nằm im không cử động sau sáu giờ. Darren Malinoski, chuyên gia nghiên cứu về chúng tiêu cơ vân, đã giải thích cho tôi điều đó; anh là trợ lý phẫu thuật chính tại Trung tâm Y tế Cựu chiến binh Portland. Anh bổ sung thêm rằng tiêu cơ cũng chính là lý do khiến chúng ta trở mình trong lúc ngủ. “Các cơ bắp sắp bị thiếu máu cục bộ sẽ khiến bạn phải cử động.”

“Nhìn này: ngay cả đùi cô cũng bắt đầu ửng hồng,” Dianna nói. Tất cả chỗ máu bị quá nhiệt đó đang được đẩy tới vùng da. “Cô có muốn cố hoàn thành trọn ba mươi phút với chiếc ba lô đó trên lưng không?”

Dĩ nhiên là không hề muốn chút nào. “Tôi nghĩ mình hiểu được vấn đề rồi.”

Dianna hỏi những chàng trai tham gia thí nghiệm về cảm giác của họ. Người hướng dẫn là đồng nghiệp của Josh, Dan Lessard, nói anh cảm thấy buồn tẻ. Josh không nghe thấy câu hỏi vì vẫn đeo tai nghe. Anh bỏ một tai ra và từ đó vang lên tiếng nhạc sôi động và dồn dập rất nhỏ. Đó là nhạc của Five Finger Death Punch, một ban nhạc metal mà khi nghe tôi có thể nói rằng họ dùng tiếng súng máy nhân tạo thay cho tiếng trống.

Josh nói rằng theo kế hoạch thì anh và Dan sẽ có “một bài tập thực sự” vào cuối ngày.

“Mary đã ngừng sau bảy phút đeo ba lô.” Dianna thông báo. *Đừng nói ra như thế chứ!*

Josh nói đỡ cho tôi. “Cô đâu có đeo sẵn ba lô lúc chui ra khỏi bụng mẹ đâu. Lần đầu tiên tôi phải đeo thứ ấy, tôi còn thấy căm ghét bản thân mình.” Anh giống như là một người tốt bị dòng đời xô đẩy quá nhiều. Tính lông bông, sự hăng hái của anh, hay bất cứ thứ gì thánh thiện gắn với chúng ta lúc mới sinh, đều trở thành thứ gì đó cứng cỏi hơn tại Iraq. Chiến tranh làm biến tính con người.

Đến 11 giờ 30, chúng tôi được giải thoát khỏi “lò nướng”. “Giờ các bạn có thể lôi kẻ đồng hành với mình ra được rồi,” Kaitlin, kỹ thuật viên phòng thí nghiệm, nói ngụ ý về chiếc cảm biến nhiệt. Trước đó, trong lúc chúng tôi nói chuyện về đặc tính của những vùng toát mồ hôi,

Kaitlin giơ cả hai tay lên như thể cô vừa thắng giải quần vợt Wimbledon và tuyên bố, "Nách phải của tôi đổ mồ hôi nhiều hơn." Chúng tôi xác nhận điều này, và chính nó đã dẫn dắt chúng tôi đến một chủ đề nghiên cứu khác của Dianna: sự khác biệt về khả năng điều tiết nhiệt do gien - hiệu quả/không hiệu quả, bên trái/bên phải, v.v - là rất lớn và rất đáng để quan tâm, xét trong bối cảnh hiện nay chúng ta luôn phải duy trì cuộc chiến dường như là bất tận chống lại những kẻ cực đoan tại Trung Đông.

Dianna đề nghị chúng tôi đi tới một quán ăn gần Walter Reed để nói chuyện tiếp. Josh phụ họa. *"Chất bổ.* Đi nạp nó thôi."

Bánh Pizza tại quán cà phê Chiến binh nhìn không ngon mắt lắm. Tôi không có ý nói ăn nó sẽ không tốt cho sức khỏe - dù nhiều khả năng là thế - mà ý tôi là cái bánh trông thật tệ. Vỏ bánh trông bệnh tật*. Pho mát thì chảy nước. Những lát xúc xích khô như vảy đóng. Tôi đi theo Josh và Dan tới quầy xa lát. Cũng giống như rất nhiều quân nhân khác trong Quân đội Mỹ, họ tuân thủ theo chế độ ăn CrossFit, một loại hình tập luyện tập trung vào sức mạnh cơ bắp thực tế, hay "hữu ích", thay vì phát triển những nhóm cơ bắp chuyên biệt. Và khẩu phần ăn rất nhiều rau xanh.

"Tất cả mọi người đều muốn tập để trở nên đô con và trông khỏe mạnh," Josh tranh thủ nói giữa những lần nhai sau khi chúng tôi đã ngồi yên vị. Anh ăn nhanh nhưng có kiểm soát, giống như khi nói hay sải bước trên máy tập chạy vậy. Khi dùng từ "tất cả mọi người", ý của Josh là lính bộ binh ngày nay. "Có nhiều cách khác nhau để làm điều đó. Cô có thể làm việc nặng nhọc, hay có thể tập thể hình, vì cô không quan

tâm đến điều gì khác ngoài vẻ ngoài ưa nhìn. Chẳng ai muốn mất sức cả. Họ thử dùng hoóc môn tăng trưởng. Họ muốn đô con hơn, nhanh hơn." Mắt anh dán vào đĩa xa lát. "Nhưng đó không phải là sức mạnh hữu ích. Và khi phải dùng đến đám cơ bắp đó, thì họ phải làm mát chúng…"

"Và thứ thực phẩm bổ sung họ sử dụng làm tăng thêm nguy cơ gặp các vấn đề sức khỏe do nhiệt," tôi nghe thấy bản thân mình đang tự nói.

Đó không phải là vấn đề Josh quan tâm. Anh quan tâm đến thứ khác: những binh sĩ gầy yếu gây nguy hiểm cho cả đơn vị. Anh đưa ra bối cảnh để tôi dễ hiểu: có một nhiệm vụ giả định yêu cầu phải dọn sạch và chiếm giữ một tòa nhà của quân nổi dậy. "Giả sử nhé: giữa cuộc đấu súng, khi cô đã thấm mệt, một đồng đội của cô trúng đạn. Có một điểm tập kết những người thương vong trong căn phòng đầu tiên mà cô vừa chiếm được, tuy nhiên để quay lại đó thì cô phải lôi cả người đồng đội bị thương mặc áo chống đạn. Cô đã mệt xì khói rồi, nhưng cô vẫn phải kéo theo khối lượng của một người không cử động, lúc này cô thực sự thở ra đằng tai luôn." Anh lấy dĩa xiên tiếp xa lát. Bữa trưa của anh là một sự phối hợp giữa cơn đói và sự tức giận. Xiên, xúc, nhai, nói, và lại xiên. "Liệu cô còn có thể sơ cứu cho cậu ta, người giờ phó thác sinh mệnh vào tay cô, sau khi cô đã mệt nhoài vì trước đó cô muốn thực hiện vài bài tập tăng cơ trong phòng tập?"

Quanh bàn ăn chợt im ắng. Tôi nghĩ chuyện anh đang kể có thể không chỉ là giả thuyết. Tôi đang cố để khớp khái niệm "điểm tập kết những người thương vong", với sự thật khủng khiếp rằng có nhiều thương vong đến nỗi người ta phải "tập kết" họ.

"Thôi nào," Dianna nói sau một lúc im lặng. "Ta quay lại chủ đề nóng bức nhé."

“Con xin lỗi.” Xiên, *xiên,* xúc, nhai. “Con chẳng có gì nhiều để nói về cái nóng cả. Người ta từng hỏi con, ‘Này, ở Iraq thế nào?’” Thêm một hạt đậu gà bị tiêu diệt trên chiếc nĩa. “Mở lò nướng ra rồi trèo vào thì biết.”

Dianna vẫn kiên trì. “Josh này, mẹ nghe nói có mấy anh chàng đã uống no nước trước khi thực hiện nhiệm vụ để đỡ phải mang theo nước. Nhờ đó họ có thể mang thêm đạn dược.”

Bác sĩ Adolph đã xét tới điều này. “Bằng cách uống nước trước,” ông viết, “người uống đã biến dạ dày mình thành một bình chứa nước. Một người đi bộ thông thường có thể mang theo 1,2 lít nước hoặc hơn theo cách này.” Adolph từng yêu cầu một nhóm nam giới mang theo một bụng đầy nước bằng cách cho họ uống khoảng 1 lít nước, rồi bảo họ đi bộ “dã ngoại tiêu nước” ngoài trời nắng. Bằng cách kiểm tra mức độ loãng của nước tiểu, ông kết luận chỉ có 15% tới 25% nước “uống trước” được thải ra qua nước tiểu. Phần còn lại chuyển hóa thành mồ hôi để làm mát cơ thể.

Tuy nhiên, ngoài những tình huống phải sống sót trong sa mạc, Lục quân Mỹ không khuyến khích binh sĩ uống nước trước khi làm nhiệm vụ. Một binh sĩ với cái bụng căng nước sẽ cảm thấy óc ách và năng lực chiến đấu bị suy giảm. Khi những người lính cố uống đầy bụng nước hết mức có thể, họ có thể rất dễ bị ngộ độc nước: pha loãng quá mức lượng muối trong cơ thể và đẩy các cơ quan cơ thể giảm hoạt động đến mức có thể gây tử vong.

Việc đó có lẽ cũng không nam tính lắm. “Nếu mẹ muốn mang thêm đạn,” Josh đáp lại lời gợi chuyện của mẹ anh, “đừng đánh đổi nước uống. Cứ thế vác thêm thôi. Mạnh mẽ lên, vác thêm đi nào.” Thi thoảng Josh thấy mấy quả việt quất trong món xa lát của mình. Anh xử chúng

bằng cú xiên chuẩn xác, quyết đoán vào giữa quả. Anh sẽ là "số dách" trong nội dung Tấn công bằng lưỡi lê.

Còn về những tình thế lưỡng nan của quân nhân do thời tiết nóng: hãy nói về áo giáp. Bộ áo giáp hiện nay nặng khoảng 15 kg. Chỉ mới leo cầu thang thôi, bạn đã thấy mình như đang tập tạ vậy. Josh có một đồng đội bị bắn chết trên nóc nhà do không mặc áo chống đạn. "Chỉ huy của anh ta đã phải ra điều trần vì việc đó. Nhưng mà, nếu rơi vào hoàn cảnh ấy tôi cũng chẳng muốn mặc nó đâu."

"Các anh cởi nó ra vì quá nóng à?" Tôi giống như một con ruồi đang bay vo ve quanh đầu Josh. Như một con chó nhỏ tí xíu đang đứng bên cạnh mắt cá chân anh mà kêu ăng ẳng.

"Tôi cởi nó ra vì việc đó hợp lý."

Dan góp chuyện với giọng hòa nhã hơn. "Mary, chúng tôi leo lên leo xuống những ngọn núi với hơn 40 kg trang thiết bị trên lưng, đánh nhau với những gã mặc váy và đi dép rọ. Giải pháp của quân đội cho rất nhiều vấn đề là cấp thêm trang thiết bị cho lính, rất nhiều thứ chạy bằng pin trong khi cô chỉ có thể vác được bấy nhiêu thôi."

Câu trả lời khác của Lục quân Mỹ, thứ mà họ đã luôn dành đủ từ ngữ văn hoa khi nói về nó trong hơn một thập kỷ trở lại đây, đó là một khung xương thủy lực mặc vào người có tác dụng trợ lực khi phải mang nặng. Lockheed Martin đã tải một đoạn phim về sản phẩm mẫu của họ, bộ HULC (Hệ thống mang tải đa năng dành cho người) lên YouTube. Trong đoạn phim đó, các binh sĩ nhảy qua hào và núp dưới những tầng đá khi mặc thiết bị trợ lực bằng kim loại phía ngoài đùi như thể quân đội bắt đầu trưng dụng cả những nạn nhân mắc bệnh bại liệt trong những năm 1950. Bộ HULC đã được thử nghiệm tại Natick vào năm

2010, trong một cuộc “hành quân đường dài” với 39,5 kg trang thiết bị. Một người tham gia thử nghiệm này đã bình luận dưới đoạn phim trên YouTube: “Tất cả mọi người đều không thể chịu nổi sau bốn mươi lăm phút vì những thanh nẹp ống quyển.” Một số khác thì thắc mắc không biết liệu các binh sĩ có thể di chuyển nhanh khi chiến đấu hay có thể tự đứng dậy nếu bị ngã không. Patrick Tucker, biên tập viên về mảng kỹ thuật quân sự cho trang web Defense One, chê thời lượng pin của bộ xương trợ lực: năm giờ, ấy là khi di chuyển chậm (4 km/h) trên đường bằng. Anh nghi ngờ tính hữu ích của HULC tại những nơi khó kiếm được nguồn điện sạc ổn định - “chẳng hạn, các bạn biết đấy, ở gần như là mọi nơi mà binh sĩ phải chiến đấu.”

“Cô có muốn biết vì sao bạn tôi bị giết không?” Josh nói. “Kẻ nào đó có lẽ đã nghe thấy tiếng anh ấy đi vào tòa nhà, vì anh ấy gây tiếng động khi di chuyển do mang theo quá nhiều thứ vô dụng. Đội phòng tránh rủi ro đang tạo ra đủ loại hạn chế. Họ có ý tốt nhưng lại đem lại hậu quả xấu.”

Dianna chỉ vào chiếc máy ghi âm của tôi. “Có lẽ chị nên tắt nó đi thì hơn.” Sự nóng bức không còn là một chủ đề nữa, mà là tâm trạng.

L**ái xe trở lại** sau bữa trưa, Josh và Dan ngồi ở ghế sau và lên kế hoạch tập luyện. Tôi nghe Dan nói, “một trăm lượt cử giật”, cụm từ đó vang trong tai tôi như là một tựa sách của tiến sĩ Seuss vậy. Ở ghế trước, tôi và Dianna nói chuyện về khoa học. Tôi kể với bà về chuyến thăm của tôi tới Phòng thí nghiệm Natick. *Họ có cả loại ma nơ canh biết đổ mồ hôi!* Và “lượng nước cần thiết được tính bằng công thức”! Bạn chỉ cần nhập dữ liệu dự báo thời tiết, lượng trang thiết bị các binh sĩ mang

theo và mức độ vận động, và nó sẽ đưa ra lượng nước chính xác bạn cần mang theo ra chiến trường. Tôi muốn hét to, tuyệt vời quá, nhưng chợt nhớ Josh đang ngồi nghe ở đằng sau.

Tôi hiểu sự cao ngạo của anh. Tôi hiểu luôn có rất nhiều yếu tố bị bỏ ngoài công thức đó, những thứ mà người không trực tiếp chiến đấu và sống trong sự điên rồ nơi chiến trường không thể biết được. Tôi biết mọi nhiệm vụ đều có những yêu cầu và nguy cơ riêng. Tôi biết vì sao có những biệt danh khá xúc phạm đặt cho những người ngồi trong phòng điều hòa và nghĩ ra các luật lệ áp đặt lên những con người đang ở dưới làn đạn pháo trong một khoảnh sân giữa trưa nắng hè tại Afghanistan. Dù cho trong chốc lát tôi không thể nhớ ra những biệt danh ấy.

"Lính Ranger ghế bành?" Dan đề xuất. "Bọn bám đít?"

"Nhà khoa học," Josh nói. Dianna gõ đều ngón cái lên vô lăng. Bà liếc nhìn vào gương chiếu hậu. "Mẹ yêu con, con trai."

Josh liếc nhìn qua cửa kính ô tô. "Con cũng yêu mẹ. Hẳn là thế."

Đôi lời nói thay những nhà khoa học quân sự. Tôi đồng ý rằng các tiểu đội trưởng là những người hiểu rõ các chàng trai và cô gái dưới quyền anh ta cần mang theo thứ gì trong các nhiệm vụ. Nhưng chúng ta muốn các tiểu đội trưởng phải được trang bị vũ khí tri thức, và không phải toàn bộ tri thức đều đến từ kinh nghiệm. Nhiều lúc, nó đến từ một gã "bám đít" nào đó tại trường USUHS, người nghiên cứu những hậu quả đặc thù và có nguy cơ dẫn đến tử vong của thực phẩm bổ sung dành cho người tập thể hình. Hay một nhà sinh lý học quân đội, người yêu cầu nhiều anh chàng khác phải lênh đênh trên những chiếc thuyền cứu hộ ngoài cảng của căn cứ không quân Florida và phát hiện việc nhúng ướt quân phục giúp hạ nhiệt cơ thể xuống mức đủ để giữ thêm

74% dịch cơ thể trong một giờ. Hay một nhà khoa học nào đó của Hải quân đã tìm ra cách để rút ngắn thời gian phục hồi sau một cơn tiêu chảy khi hành quân. Những thứ này rất hữu ích khi nhiệt độ ngoài trời lên đến 46 độ C và bạn đang cố giúp cho lính của mình không bị mất nước đến độ kiệt sức. Không có vinh quang gì trong những công việc này. Không ai được tặng huân chương cả. Dù có lẽ, nhiều người đáng được tặng huân chương.

8. LÍNH SEAL RÒ NƯỚC*

Bệnh tiêu chảy - mối đe dọa với an ninh quốc gia

Một ngày nào đó khi bay qua quốc gia sa mạc bị lãng quên Djibouti, qua cửa sổ máy bay lúc hạ cánh, bạn sẽ thấy thứ trông giống như công trường xây dựng rất lớn ngay cạnh sân bay. Thực tế, đó là một căn cứ quân sự của Mỹ, Trại Lemonnier: 3.500 người đang sống và làm việc trong những thùng công ten nơ đã được lắp đặt nội thất, một số chồng lên nhau, một số lại đặt cạnh nhau giống như trò chơi Tetris với những khối hình chữ nhật thô vậy. Ngoài những cây bụi mọc lên trong những vũng nước nhỏ xuống từ các cục nóng điều hòa, khung cảnh ở đây chẳng có gì. Thứ trang trí bên trong công ten nơ này có dạng những áp phích hướng dẫn hành động trong tình huống khẩn cấp ("Dừng lại và lắng nghe loa phát thanh…") và các bức chân dung của cấp chỉ huy. Trong ba ngày tại căn cứ này, tôi đã nhìn thấy một thứ có thể gọi là đồ sang trọng: một vật dễ chịu, mềm mại và đắt đỏ được chuyển tới chỉ để mang lại một chút thoải mái cho cuộc sống của binh sĩ, thủy thủ hay phi công tại căn cứ. Đại úy Mark Riddle yêu cầu được trang bị loại giấy vệ sinh Charmin siêu mềm cho công ten nơ của Đơn vị Nghiên cứu Y học Hải quân số 3. Tấm biển ngoài cửa đã giải thích cho việc này: Phòng khám chữa tiêu chảy.

Chỉ riêng từ *tiêu chảy* đã khiến mọi người cười phá lên. Riddle thì không thế. Ngược lại, anh còn tuyển lựa các đối tượng nghiên cứu qua phiếu BỊ TIÊU CHẢY? dán ở mặt sau cửa các nhà vệ sinh trong căn cứ. Một bức ảnh trong bộ ảnh Hình ảnh Trực quan Phân cấp Mức độ Tiêu chảy anh soạn ra để minh họa cho các đối tượng trong nghiên cứu hiện thời được lấy từ một tờ

quảng cáo xúp của thương hiệu Campbell's Chunky. ("Nhìn kỹ này," anh sẽ bật mí, "có cả một cái thìa thò ra nữa.") Dù sao, vì nhiều lý do rồi sau bạn sẽ hiểu, Riddle nghiên cứu về bệnh tiêu chảy một cách hết sức nghiêm túc. Như anh đã nói, hoàn toàn không đùa cợt: "Tôi sống và thở với thứ này." Tôi đã nghe thấy anh dùng từ *thiêng liêng* để miêu tả bộ sưu tập mẫu phân đông lạnh của mình. Riddle cũng rất muốn cấp trên nghiêm túc nhìn nhận vấn đề này.

Trong những thế kỷ trước, đương nhiên người ta sẽ nhìn nhận vấn đề tiêu chảy một cách nghiêm túc. Bệnh lỵ "cướp đi mạng sống của nhiều binh sĩ hơn cả dính bom và dính đạn", -William Osler, được mệnh danh "Cha đẻ của ngành dược hiện đại," đã viết như vậy nào năm 1892. ("Bệnh lỵ" là một khái niệm rộng mô tả bệnh nhiễm trùng do tác nhân gây nhiễm trùng tấn công trực tiếp vào thành ruột, khiến cho các tế bào và mao dẫn đổ hết những thứ chúng chứa ra ngoài tạo nên triệu chứng đặc trưng của bệnh lỵ: tiêu chảy ra máu.) Trong số lính Mỹ thiệt mạng do thương tích trong Chiến tranh Mexico năm 1848, cứ một người chết do súng đạn lại có bảy người chết do bệnh dịch, chủ yếu là do tiêu chảy. Trong Nội chiến Mỹ, 95.000 binh sĩ bị thiệt mạng vì tiêu chảy hoặc bệnh lỵ. Trong Chiến tranh Việt Nam, ở các bệnh viện, số ca được chẩn đoán mắc tiêu chảy thậm chí nhiều gấp bốn lần số ca sốt rét.

Khi người ta chấp nhận lý thuyết về vi trùng gây bệnh và tìm ra cơ chế gây bệnh của chúng, các vi sinh vật - và môi trường bẩn thỉu nơi chúng sinh sôi lẫn các loại côn trùng truyền bệnh - trở thành mục tiêu của các chiến dịch quân sự. Theo đó, đột nhiên các khái niệm như Đơn vị Kiểm soát Ruồi, sĩ quan vệ sinh, nhà côn trùng học quân sự xuất hiện. Quân đội Mỹ đã tạo ra phần lớn các tiến bộ quan trọng trong việc ngăn chặn, chữa trị và hiểu biết về bệnh tiêu chảy. Cơ quan NAMRU-3 đóng tại Cairo, là đơn vị chủ quản của phòng thí nghiệm xoàng xĩnh trong công ten nơ tại Djibouti nơi Mark Riddle làm việc, được xếp hạng bốn sao trong việc chống lại căn bệnh tiêu chảy.

Giám đốc đầu tiên của cơ quan này, Đại tá Hải quân Robert A. Phillips, đã phát hiện thấy việc thêm đường gluco vào dung dịch bù nước giúp tăng cường khả năng hấp thụ muối và nước của ruột. Tức là cơ thể có thể được bù nước bằng cách uống dung dịch thay vì phải đến bệnh viện và truyền nước qua tĩnh mạch. Đó không chỉ là chiếc phao cứu sinh cho những binh sĩ phải chiến đấu trong những vùng xa xôi, điều kiện y tế khó khăn mà còn có ích cho dân cư sống ở đó. Năm 1978, ban biên tập của tập san y khoa uy tín *Lancet* đã coi khám phá của Phillips "là tiến bộ y học quan trọng bậc nhất trong thế kỷ này".

Nghiên cứu của Riddle có tên đầy đủ là Đánh giá thử nghiệm Chữa bệnh ngoại trú Bệnh tiêu chảy lữ hành (TrEAT TD)*. "Tiêu chảy lữ hành" là một khái niệm rộng nữa. Hầu hết nguyên nhân gây bệnh - ít nhất 80% - là do vi khuẩn, 5-10% do vi rút (chúng còn khiến bệnh nhân nôn mửa) và một phần rất nhỏ do các động vật nguyên sinh như trùng amíp hay ký sinh trùng. Tất cả chúng đều bắt nguồn từ thức ăn hay nguồn nước bị nhiễm bẩn. Cũng từng có một khái niệm riêng biệt được sử dụng tên là "chứng tiêu chảy quân sự" *(quân sự ở* đây hàm ý chỉ bệnh nhân là quân nhân, chứ không phải là đi té re), tuy nhiên nếu bạn nhìn vào các mầm bệnh thì cả hai cách gọi gần như tương đương. Tiêu chảy quân sự cũng là tiêu chảy lữ hành, vì những quân nhân đang phục vụ cũng là khách lữ hành - tại những nơi bạn thực sự chẳng muốn uống nước. Một cuộc thăm dò ý kiến do Riddle, David Tribble* và cộng sự thực hiện tại Trung tâm Nghiên cứu Y học Hải quân Mỹ cho thấy rằng từ năm 2003 tới năm 2004, có 30-35% quân nhân tham chiến tại Iraq rơi vào hoàn cảnh không thể tiếp cận với đồ ăn hay nước uống an toàn. Đặc biệt trong những ngày đầu của cuộc chiến, các quân nhân giống như những người du lịch bụi, đi vệ sinh xuống hố và đuổi ruồi khỏi thứ đồ ăn bán rong của dân địa phương. Cùng trong bảng thăm dò ý kiến đó, 77% các binh sĩ tại Iraq và 54% tại Afghanistan từng bị tiêu chảy. 40% trong số đó mắc tiêu chảy trầm

trọng đến mức phải cần đến sự chăm sóc y tế.

Trong số những quân nhân tới phòng y tế vào buổi sáng vì mắc tiêu chảy số người cố nén chịu nhiều gấp bốn lần số người dùng đến thuốc. Riddle muốn biết lý do tại sao. Thông thường một đợt tiêu chảy lữ hành kéo dài từ ba tới năm ngày. Sao họ lại cố chịu đựng nó, khi mà một số loại thuốc kháng sinh mới, theo dữ liệu của Riddle, có thể đưa họ về trạng thái bình thường chỉ trong bốn tới mười hai giờ? Anh đã đi hỏi khắp nơi, chủ yếu là vào lúc dùng bữa. Những chiếc bàn trong căng tin Dorie Miller Galley*, một căng tin rộng cỡ nhà chứa máy bay, được kê theo những hàng dài, vì thế luôn có một người lạ thân thiện ngồi đối diện hay bên cạnh bạn, một người nào đó không quen để tán dóc về chuyện tháo dạ trong lúc bạn đang ăn.

Trong buổi sáng hôm nay, Riddle nói chuyện đó với một anh chàng ngồi bên trái anh. Bộ đồng phục cho thấy anh chàng mang họ Robinson này là một Trung sĩ Thủy quân Lục chiến. “Tôi bên Hải quân,” Riddle nói, “và chúng tôi đang nghiên cứu những cách chữa trị đơn giản cho bệnh tiêu chảy lữ hành. Chúng tôi thấy rằng chỉ một liều thuốc kháng sinh hay thuốc chống nhu động ruột…”

Robinson ngước lên khỏi đĩa trứng của mình. “Chống cái gì cơ?”

“Giống như Imodium,” tôi mở lời. “Giúp anh dừng nó lại.”

“Ô, hẳn nhiên là không rồi. Hai người sẽ *không* muốn can thiệp vào chuyện tự nhiên như thế.” Giọng nói của Robinson vang đầy nội lực và có sức thuyết phục, phát ra từ chiếc cổ ngắn như giọng của diễn viên Ving Rhames. Giọng nói ấy dễ khiến người khác nghĩ đến cảnh Riddle chạy một mạch về phòng thí nghiệm của mình ngay sau bữa sáng và vứt tất cả dữ liệu nghiên cứu vào thùng rác - *Tôi đang nghĩ cái quái gì vậy?*

“Cô cho vào mồm một thứ bẩn thỉu, nước bẩn hay thứ gì đó khác? Cô phải để cơ thể tự tống nó ra.” Tôi như đang cãi nhau về tiêu chảy với chiếc Loa Phóng Thanh vậy. “Nếu can thiệp, chẳng phải cô đã làm mất đi mục đích của

việc tiêu chảy sao.”

Chúng ta đã nghe nhiều người nói lý kiểu như vậy. Mọi người nghĩ rằng bị tiêu chảy là do cơ thể đang cố loại bỏ những kẻ xâm nhập, hay tống khứ các loại chất độc mà chúng tạo ra. Họ không uống các loại thuốc chống nhu động ruột như Imodium bởi vì họ nghĩ thuốc ảnh hưởng đến quá trình đào thải. Tuy nhiên, tiêu chảy không phải là phản ứng của cơ thể để loại bỏ tác nhân gây bệnh, nó là hậu quả mà nguồn bệnh gây ra cho cơ thể. Theo nhiều cách nguy hiểm khác nhau. Shigella và campylobacter, hai loại vi khuẩn phổ biến gây nên bệnh lỵ, sử dụng một “cơ quan tiết dịch” vận chuyển độc tố - một dạng mũi tiêm có khả năng tiêm thẳng chất độc vào các tế bào trong thành ruột, giết chết chúng khiến chất dịch trong tế bào tràn ra ngoài. Phần dịch trào ra này góp phần làm cho phân có dạng lỏng, nhưng đâu chỉ có thế! Khi có quá nhiều tế bào thành ruột bị chết, ruột già không thể đảm nhận nhiệm vụ chính của nó là hấp thụ nước nữa. Phân, thay vì trở nên khô và rắn hơn khi di chuyển theo ruột già, vẫn giữ nguyên dạng lỏng trên cả quãng đường. Một loại vi khuẩn khác, vi khuẩn ruột kết *E.coli,* cũng tạo ra hiệu ứng y hệt, nhưng theo cách khác. Chúng kết thành một lớp màng bám, một đội hình phalanx của vi khuẩn, phủ kín thành ruột và ngăn cản việc hấp thu nước. Phẩy khuẩn tả và độc khuẩn đường ruột *E.coli* (hay ETEC) thì sử dụng vũ khí hóa học: cả hai loại này đều tạo ra một độc tố nhằm cướp quyền điều khiển chiếc bơm giúp duy trì trạng thái cân bằng nội tế bào. Chúng điều khiển chiếc bơm này bơm nước ra khỏi tế bào nhanh hơn mức mà bệnh nhân có thể bổ sung bằng đường uống.*

Tại sao những loại sinh vật này lại làm thế với chúng ta? Liệu đó có phải là động cơ có được từ tiến hóa không? Chắc chắn rồi, Riddle nói. Luôn luôn là vậy. Bằng cách khiến cơ thể con người tạo ra phân lỏng, phân sẽ bắn tung tóe và chảy tràn trên mặt đất, một mầm bệnh có thể tăng tốc độ lan truyền. Tràn khắp thế giới! Loại vi khuẩn gây ra bệnh tả đã làm điều đó cực kỳ hiệu quả.

Mỗi bệnh nhân mắc dịch tả đi đại tiện tới 19 lít chất lỏng một ngày. Dòng chất thải đó chảy nhanh và nhiều đến nỗi một đồng nghiệp của bác sĩ Phillips trong Hải quân đã nảy ra ý tưởng phát minh một loại giường gấp dùng cho bệnh nhân tả, loại giường kiểu quân sự với một lỗ thủng được cắt ngay dưới mông. (Xô đựng được bán riêng). Loại giường gấp này, hiện nay vẫn được sản xuất, cho phép bệnh nhân "đi vệ sinh mà không cần rời khỏi giường", theo như quảng cáo của trang specialneedscots.com, đưa uyển ngữ vào trong địa hạt của vật lý lượng tử.

Hơn nữa, vi khuẩn đường ruột không dễ gì bị tống hết ra ngoài. Chúng đã phát triển nhiều phương cách để bám trụ lại qua trận đại hồng thủy như vậy. ETEC - loại vi khuẩn gây ra khoảng một nửa số ca tiêu chảy lữ hành - được trang bị một dạng lông móc để bám chặt vào thành tế bào. Nhận được tín hiệu điện hóa phát ra từ tế bào, vi khuẩn sẽ mọc ra các lông co dãn được gọi là các pili, với giác hút ở tận cùng của lông. Hệ miễn dịch của chúng ta có nhiều phương pháp phòng vệ tinh vi hơn việc chỉ đơn giản xả xối mối đe dọa ra ngoài. Nó bắt đầu tạo ra hàng loạt các loại kháng thể chuyên biệt. Có loại sẽ nhắm vào các giác hút khiến chúng không thể bám. Loại khác có thể bám vào lông móc hay vô hiệu hóa chất độc.

Trung sĩ Robinson không nói gì thêm về tiêu chảy, nhưng anh muốn Riddle chuyển lời tới những người thiết kế gói giấy vệ sinh đi kèm khẩu phần ăn chiến trường, hay còn gọi là MRE (Bữa ăn liền). "Nó chỉ to cỡ này"*, anh xé một mẩu giấy ăn bằng cỡ con tem bưu chính. "Để chùi mông của anh đấy, anh bạn!" Riddle buột miệng nói rằng lính Hải quân có mang theo giấy ướt dành cho trẻ sơ sinh. Có thể anh sẽ hối hận khi nói thế, bởi Robinson đáp lại rằng bên Thủy quân Lục chiến chỉ cần cắt một mảnh áo phông của họ là xong. Chi tiết này có thể tóm lược được mối quan hệ giữa hai quân chủng Hải quân và Thủy quân Lục chiến.

Riddle cảm ơn Trung sĩ Robinson và rời đi. Anh thích quay lại phòng làm

việc của mình trước 8 giờ sáng, khi mà quốc ca - đầu tiên là của Djibouti, rồi đến của Mỹ - bắt đầu vang lên khắp Trại Lemonnier qua loa phóng thanh. Tất cả những ai đang ở ngoài phải dừng việc họ đang làm và đứng trang nghiêm cho đến khi nhạc dừng hẳn.* Quốc ca Djibouti có giai điệu khá du dương với một số đoạn dồn dập, giống như nhạc nền một bộ phim miền Tây ngày xưa. Người ta không bật toàn bộ bài quốc ca, tuy nhiên nếu đúng lúc bạn đang "cần kíp đi xả" sau một bữa ăn nào đó, thì bạn sẽ cảm thấy như cả bài đang được phát vậy. Việc ăn no - đặc biệt là sau những bữa tiệc đứng, nơi bạn có-thể-ăn-tùy-thích - sẽ gây ra một phản xạ dạ dày-đại tràng, một cơn nhu động mạnh khiến bạn muốn tống hết những thứ đang nằm trong ruột già ra ngoài. Đẩy ra hết bữa tối để dọn chỗ cho bữa sáng. Trên hết, nếu bạn mắc hội chứng ruột kích thích (IBS) thì sẽ có những lúc lòng yêu nước nồng nàn sẽ không thể giữ bạn đứng nghiêm cho đến khi bài quốc ca vang lên những nốt cuối cùng.

Trong những năm công tác tại tổng hành dinh NAMRU-3 ở Cairo, Riddle thường xuyên bị tiêu chảy do nhiễm khuẩn, một hậu quả của việc thường xuyên "lấy mẫu nhiễm khuẩn" tại các nhà hàng địa phương. Hội chứng ruột kích thích là một hậu quả vốn ít được công bố công khai nhưng lại được ghi chép kỹ càng của bệnh tiêu chảy - nhất là sau những lần bị tiêu chảy nặng hoặc tái mắc. Nếu bạn nói chuyện với những người vừa mới được điều trị chứng IBS, khoảng một phần ba số người này sẽ nói rằng họ thấy có triệu chứng của IBS sau một trận ngộ độc thức ăn nặng. Cơ sở dữ liệu của Bộ Quốc phòng cho thấy trong số các binh sĩ bị bệnh tiêu chảy khi đóng quân tại Trung Đông thì nam giới có nguy cơ mắc IBS cao gấp năm lần nữ giới. Ngay cả Cơ quan Quản lý Thương binh cũng ghi nhận IBS - cùng với dạng "viêm khớp phản ứng" - là một trong các "hậu quả sau viêm nhiễm" của nhiễm trùng đường ruột. Nếu bệnh nhân có thể chứng minh rằng tình trạng của họ là do bị nhiễm khuẩn shigella, campylobacter hay salmonella lúc còn phục vụ

trong quân ngũ, họ sẽ nhận được một khoản đền bù. Riddle ước tính rằng Bộ Quốc phòng có thể sẽ phải trả cho những người phải chịu đựng các hậu quả lâu dài do ngộ độc thức ăn này số tiền nhiều tương đương lượng tiền trả cho những người bị hậu sang chấn tâm lý (PTSD).

Vậy tại sao không kê rộng rãi thuốc kháng sinh cho binh lính? Thứ nhất, thuốc kháng sinh dễ tạo ra một số vi khuẩn kháng thuốc, dù đây không phải là một vấn đề gì to tát bởi một số dòng kháng sinh mới có thể quét sạch vi khuẩn gây bệnh chỉ trong một ngày - khoảng thời gian quá ngắn không đủ để một vi khuẩn kháng thuốc biến đổi và sinh sôi. Có lẽ điều đáng lo hơn là, như một nghiên cứu gần đây đã chỉ ra, ruột kết của những người đi ra nước ngoài từng dùng kháng sinh trị tiêu chảy, đặc biệt tại khu vực Đông Nam Á, rất dễ trở thành nơi cư trú của hai loại vi khuẩn “xấu”, rồi họ mang chúng về quê nhà và có thể làm lan truyền khắp khu mình sinh sống. Cả hai loại vi khuẩn này đều có thể sống trong ruột của lữ khách một thời gian ngắn và không gây bệnh khi sống ở đó, tuy nhiên chúng sẽ nguy hiểm cho những bệnh nhân có hệ miễn dịch yếu. Thế nhưng, với chỉ một liều thuốc kháng sinh thế hệ mới, vấn đề này sẽ được giải quyết triệt để.

Đây là những vấn đề đang rất được quan tâm tại các quốc gia thuộc thế giới thứ nhất. Trong tuần tôi bay về từ Djibouti, Tổ chức Y tế Thế giới đã công bố một bảng thống kê về số người chết vì tiêu chảy hằng năm trên toàn thế giới: 2,2 triệu người. Chỉ tính riêng vi khuẩn ETEC đã khiến khoảng 380.000 tới 500.000 người thiệt mạng mỗi năm. Trẻ em có nguy cơ tử vong cao vì cơ thể chúng mất nước cực kỳ nhanh. Trung tâm Kiểm soát và Ngăn ngừa Dịch bệnh công bố số trẻ em dưới năm tuổi tử vong vì tiêu chảy mỗi ngày lên đến 2.195 ca - nhiều hơn cả số ca tử vong vì sốt rét, AIDS và sỏi cộng lại. (Quỹ Gates hiện đang cấp tiền cho Hải quân Mỹ để nỗ lực phát triển vắc xin chống vi khuẩn ETEC.)

Ở độ tuổi đôi mươi, Riddle đã đi rất nhiều nơi và việc đó đã làm thay đổi

nhận thức của anh. Rất nhiều thứ trong cuộc đời con người - cơ hội, sức khỏe và tuổi thọ của họ - được quyết định bởi nơi họ sinh ra. "Nó cực kỳ ngẫu nhiên," anh nói. Chúng tôi đang ở trong văn phòng của anh, nằm ngay dưới phòng thí nghiệm trong cùng một chiếc công ten nơ. "Đáng ra không phải thế. Nơi cha mẹ cô sinh sống đáng ra không có ảnh hưởng gì hết." Anh ngừng lại vì một chiếc máy bay phản lực rú lên khi cất cánh. Ở những thời điểm nhất định trong ngày, cứ cách vài phút bạn lại nghe thấy tiếng gầm rú này. Giống như bàn làm việc của bạn đang nằm bên dưới đường băng của sân bay Heathrow vậy. Tiếng động cơ nhỏ dần và Riddle tiếp tục. "Tôi đã theo học trường y để có thể cứu giúp nhiều người nhất có thể." Rồi, đúng vào lúc tôi nảy ra suy nghĩ rằng anh đang trải lòng với mình: "Thế quái nào tôi lại đâm đầu vào nghiên cứu bệnh tiêu chảy."

T**ại Trại Lemonnier** thường có một lối đi nhanh hơn để đến nơi bạn cần đến, nhưng đi theo lối này chắc chắn bạn sẽ bị bắn. Bạn cần phải vượt qua một hàng rào lưới thép B40 cao 3,6 m chăng dây thép gai Slinky bên trên, phớt lờ tấm biển "Dừng lại! Xâm phạm sẽ bị hạ!" rồi băng qua khu vực an ninh. Trại Lemonnier là nơi điều phối nhiệm vụ chống lại các hoạt động cực đoan ở cả vùng Bắc Phi và Yemen. Một phi đội máy bay không người lái đóng trong khu vực an ninh này cùng với lính Hải quân SEAL và các lính đặc nhiệm bí mật khác, những người ra vào căn cứ theo cách riêng của họ trên những chiếc xuồng tuyệt mật.

Họ là những người mà tôi muốn nói chuyện. Tôi quan tâm và coi bệnh tiêu chảy như một mối đe dọa tới an ninh quốc gia. Liệu cuộc tấn công tiêu diệt Osama bin Laden có thể thành công không nếu như một lính đặc nhiệm SEAL tham gia nhiệm vụ hôm đó bị tiêu chảy? Ngộ độc thức ăn có thường xuyên khiến một nhiệm vụ thất bại không?

Hôm qua tôi đã thuyết phục Trung úy Seamus Nelson, sĩ quan quan hệ

công chúng của Trại Lemonnier - một người khôi hài và dễ mến, gửi một yêu cầu vào thư điện tử thường nhật vốn gửi cho tất cả mọi người trong căn cứ. ("... Mary hiện đang tìm các cá nhân có thể sẵn sàng chia sẻ câu chuyện về ảnh hưởng của bệnh tiêu chảy khi đang thực hiện nhiệm vụ...") Bởi có cách nào khác để mở lời nói về vấn đề đó ngoài đời thực chứ? Lính đặc nhiệm rất dễ nhận diện - qua bộ râu, khổ người vạm vỡ, sự mạnh mẽ rắn rỏi toát ra từ họ - nhưng lại không dễ bắt chuyện. Chắc chắn là họ luôn muốn được ở một mình. Bạn sẽ không thể gặp họ trong quán bar hay trong quán cà phê Combat. Không một lính đặc nhiệm nào xuất hiện trong lễ hội thịt nướng của hội LGBT hay tham gia vào cuộc đua Thuyền Giấy Bồi ngày quốc khánh. Bạn cũng chẳng thể nào nhìn thấy họ trong phòng tập thể hình. Họ có những thiết bị tập luyện và huấn luyện viên riêng bên trong doanh trại.

"Họ chỉ đi ra ngoài để ăn," Riddle cho biết. Chúng tôi đang ngồi trong văn phòng của Seamus, chờ để nói chuyện với một trong bốn người đã trả lời bức thư về chủ đề tiêu chảy mà bây giờ khắp doanh trại ai cũng biết.

Seamus gật đầu tán thêm. "Và để đánh cắp những người phụ nữ."

Các cuộc phỏng vấn được sắp xếp lần lượt, người tiếp theo sẽ vào khi người trước đó đi ra, bầu không khí trong chiếc công ten nơ là nơi đặt phòng Quan hệ Công chúng hiện giờ mang vẻ tĩnh lặng, hối lỗi như ở phòng xưng tội của đạo Thiên Chúa. Chúng tôi đang nghe lời chia sẻ từ một sĩ quan chỉ huy một đơn vị tuần tra ven bờ, đơn vị bảo vệ các con tàu neo đậu của Hải quân khỏi những cuộc tấn công khủng bố kiểu như vụ tấn công tàu USS *Cole* trong cảng của thành phố Djibouti. Anh miêu tả lại cách vụ tấn công có thể xảy ra bằng việc sử dụng chiếc dập ghim của Seamus làm "mục tiêu giá trị cao", cần được bảo vệ bởi một dụng cụ cắt băng keo và một chai thuốc dị ứng đặt dích dắc giữa chúng. Chỉ cần một lần bỏ vị trí để chạy vào nhà vệ sinh không đúng lúc sẽ khiến chiếc dập ghim trở nên dễ bị tấn công. Ngay cả khi các thủy thủ vẫn cắm chốt ở vị trí thì mức độ cảnh giác của họ cũng bị ảnh hưởng; "phân

tâm do bệnh tật" là cụm từ để miêu tả việc xao lãng khỏi nhiệm vụ do bị tiêu chảy.

Chúng tôi cũng được nghe câu chuyện tương tự từ một viên phi công lái máy bay ném bom. Trong một chuyến bay dài xuất phát từ đảo Diego Garcia, thành viên duy nhất của tổ bay có khả năng điều khiển các thiết bị phòng thủ đột ngột rời vị trí để đi vệ sinh - khi đang bay qua vùng lãnh thổ của Afghanistan bị Taliban kiểm soát. Trên chuyến bay trở về, việc một mối nối bị lỗi kết hợp với sự chênh lệch áp suất giữa các khoang chứa của nhà vệ sinh đã khiến cho thứ chứa trong đó phụt ra đầy buồng lái. "Chắc chắn rằng," anh ta kể với giọng không cảm xúc, "thứ cặn màu xanh nâu đó đã ảnh hưởng đến khả năng tập trung vào nhiệm vụ của viên hoa tiêu."

Người đến phỏng vấn lúc 3 giờ 30 chiều là lính đặc nhiệm nghỉ hưu nhưng hiện nay đang làm theo hợp đồng thời vụ. Mặt trong một cẳng tay của ông có xăm một cặp dụng cụ kim loại bắt chéo nhau, tôi không thể nhận ra và đoán đó là vũ khí của một môn võ nào đó. Khi được hỏi về công việc đang làm, ông trả lời đầy ẩn ý, "tôi sửa chữa mọi thứ". Tôi coi câu nói này giống như một uyển ngữ cho công việc không thể nói ra - đại loại như, loại bỏ nhân chứng, hay tiêu hủy các tử thi, có Chúa mới biết. Nói chuyện một hồi, tôi mới vỡ lẽ người đàn ông này là một thợ máy. *Ông sửa chữa các thứ.* Hóa ra hình xăm đó là một cặp pit tông.

Người thợ máy luôn bị tiêu chảy mỗi lần đội của ông đi làm nhiệm vụ. Do vậy, ông không bao giờ được phân công làm các nhiệm vụ "trinh sát tầm xa", tức là chống khủng bố sâu trong lãnh thổ của quân nổi dậy. Những nhiệm vụ này, ông cho biết, buộc họ phải nấp trong một cái hố* quan sát một điểm nhất định - chẳng hạn như một giao lộ: ai đi và đến, có bao nhiêu xe tải đi qua giao lộ, ở thời điểm nào trong ngày.

Tôi gật đầu, nhưng không hiểu lắm. "Để biết…?"

"Liệu chúng ta có cần đánh bom chỗ đó không."

"À." Tôi thật ngốc.

Tôi hỏi tiếp người thợ máy liệu ông có biết chiến dịch quan trọng nào đó đã thất bại do có người bị ngộ độc thức ăn nặng không. Ông gạt bỏ giả thiết đó. "Những anh chàng được chọn làm kiểu công việc này sao? Họ không gặp phải các vấn đề như vậy. Vì thế họ mới được chọn."

Khi ông đi khỏi, Seamus quay về phía chúng tôi. "Ây chà, cô nghĩ đó là một phần thi để được làm lính đặc nhiệm sao? Đưa cô chút thức ăn ôi thiu và xem cô có bị sao không?" Anh ấy đang nói đùa, nhưng trên thực tế có đến 20% dân số được Riddle gọi là "những người trơ lì": những người có thể ăn món xa lát trộn cá sống ngoài đường, uống nước và không bao giờ bị đau bụng. Đó chắc chắn là một năng lực đáng giá. Riddle vẫn băn khoăn về việc liệu lính đặc nhiệm có sử dụng thuốc kháng sinh hay Imodium, chỉ là để đề phòng, trước các nhiệm vụ quan trọng. Hay họ sẽ âm thầm chịu đựng? Bác sĩ của lực lượng đặc nhiệm tại Trại Lemonnier - họ có bác sĩ riêng, đương nhiên rồi - nói về việc lính đặc nhiệm không thích nhờ đến sự giúp đỡ y tế vì lo bị mất uy thế của lính đặc nhiệm.

Riddle và tôi đặt rất nhiều câu hỏi. Nhưng, trời ạ, chẳng có lính đặc nhiệm nào trả lời bức thư điện tử về vấn đề tiêu chảy cả.

Có lẽ tôi nên viết một lá thư thứ hai, trong đó có đưa ra một khoản tiền cho ai đồng ý kể chuyện. Riddle khuyên tôi không nên làm điều đó. Anh nói người ta sẽ bịa chuyện để lấy tiền. Anh đã gặp phải những người đăng ký làm đối tượng nghiên cứu về tiêu chảy, đi vệ sinh và đưa cho anh một ống Thu thập Mẫu vật chứa mẫu phân hoàn toàn bình thường.

"Nữa à?" Seamus hỏi lại, "Tôi sẽ không gửi thư thông báo chung nào nữa nói về tiêu chảy. Tôi tham gia thế thôi." Anh đã nhận được thư khiển trách từ trụ sở Trung tâm Chỉ huy Tác chiến Hỗn hợp vùng Sừng châu Phi về nội dung không phù hợp đối với thư điện tử gửi toàn căn cứ.

Nhà ăn là hy vọng cuối cùng của tôi.

Seamus Nelson cao 1,91 m. Khi vươn thẳng cổ ra hết mức, đầu của anh gi như một cái kính tiềm vọng vậy. Cho đến lúc này, anh vẫn đang quan sát một biển đầu với râu được cạo sạch sẽ đang chăm chú nhai trong nhà ăn Trại Lemonnier. Anh đang tìm người để râu. Chỉ có hai kiểu người được phép để râu ở đây*: lính đặc nhiệm và những nhân viên dân sự hợp đồng muốn mình trông giống như lính đặc nhiệm.

“Anh chàng của cô ở đằng kia.” Cái cổ dài co lại. “Ở phía góc cạnh cửa ra vào.”

Riddle và tôi đứng dậy. Ngày hôm qua, chúng tôi đã nhìn thấy anh chàng này đi ra khỏi cửa hàng bán đồ quân sự. Thậm chí không cần bộ râu, bạn sẽ nhận ra ngay anh là một lính đặc nhiệm. Có rất nhiều người cố gắng trưng ra vẻ dữ dằn của họ qua cách ăn mặc, lái xe hay xăm trổ. Và có những người khác, như anh chàng này, chẳng cần làm gì để tạo dựng hay chủ động phô ra nét tính cách đó, nhưng nó luôn hiện hữu. Nó được hình thành một cách tự nhiên sau những gì anh ta đã trải qua.

Hơn nữa, tôi đã nhìn thấy anh ta đi vào khu vực an ninh cao.

Điều này hứa hẹn một tình huống khó xử. Không phải chỉ bởi vì chủ đề nói chuyện. Đó là cách mà những con người giống như anh ta tác động tới cảm xúc của bạn: bạn đột nhiên cảm thấy bé nhỏ và sự hiện hữu của bạn thuộc những quan tâm vụn vặn trong mắt anh ta. Liệu điều gì có thể bé nhỏ hơn việc viết về bệnh tiêu chảy? Và làm sao để giải thích lý do tôi lại chọn riêng anh ta?

“Seamus, đi cùng tôi, hãy giới thiệu tôi với anh ta.”

Seamus gọt vỏ một quả cam, một sợi vỏ cam dài rơi theo hình xoáy trôn ốc dần xuống khay của anh. “Tôi đâu biết cách, Mary. Chúng tôi không được đào tạo về tình huống này trong trường.”

Tôi lấy sổ và máy ghi âm.

“Gượm đã.” Seamus, rõ ràng là đang ngập ngừng, lau dần nước cam dính ở

tay, từng ngón tay một. “Tôi sẽ phải bắt tay anh ta. Anh ta sẽ giết tôi mất.” Anh hạ giọng: *“Cô khiến tôi khó xử quá.”*

Tôi đứng dậy. Seamus hắng giọng, nghe có chút không vui, và đẩy ghế ra sau đứng dậy.

Chúng tôi đi băng qua nhà ăn, căng thẳng như học sinh trung học lần đầu đi vũ hội. Anh ta nhìn thấy chúng tôi nhưng nét mặt vẫn không hề thay đổi. Chúng tôi dừng lại ở phía sau anh ta, cách bàn ăn khoảng 30 cm. Giống như một âm thanh cáu kỉnh phát ra từ đàn công xét tô, Seamus tiến về phía trước. “Có phiền không nếu chúng tôi ngồi đây cùng anh một chút?”

Anh ta cầm lấy vành đĩa thịt của mình. “Tôi xong rồi.”

“Chúng tôi…”

“Tôi đi đây.”

Seamus cố nài. “Tôi chỉ hỏi anh một câu nhanh thôi, anh đang làm trong bộ phận nào?” *Anh đang làm trong bộ phận nào!* Tôi thấy thật ngưỡng mộ Seamus Nelson.

Anh chàng liếc nhìn Seamus, nhìn tôi, và lại nhìn Seamus. “Anh là ai?” Anh ta nói như ném ra một thứ gì đó.

“Tôi làm trong bộ phận quan hệ công chúng, và đây là một tác giả. Cô ấy đang viết một chương trong một cuốn sách, và cô ấy rất quan tâm đến việc tiêu chảy ảnh hưởng thế nào đến một nhiệm vụ…”

Đây là tín hiệu cho tôi. Tôi đoán người đàn ông này là lính đặc nhiệm, và tôi nghĩ anh ta biết chúng tôi biết điều đó. “Tôi đang tự hỏi không biết anh đã từng rơi vào một tình huống, kiểu như… trong một nhiệm vụ quan trọng mà…” Tôi bổ sung thêm, “À thì, vì tiêu chảy thường bị người ta coi là một thứ ngu ngốc…”

“Không hề.”

Anh ta nói nhẹ nhàng, và điều anh ta nói tiếp theo tôi không thể luận ra

được. Đại loại là việc ngồi co quắp tay bó gối trong một cái hố. Anh ta nói mình mới trở về từ một "trạm tiền tiêu" vô danh nào đó ở Somalia, tất cả mọi người đều bị tiêu chảy. Có thể đó không phải là một sự phóng đại. Trong khảo sát của Riddle về bệnh tiêu chảy ở Iraq và Afghanistan, 32% số người trả lời khảo sát cho biết họ đã rơi vào tình cảnh không thể tìm được nhà vệ sinh kịp lúc. Và lính đặc nhiệm trên chiến trường dễ mắc bệnh gấp hai lần những người khác.

Anh ta nói mình tên là Carey, và mời chúng tôi ngồi xuống. Tôi đặt chiếc máy ghi âm của mình ở trong tầm nhìn - ý là, trong tầm nhìn của bất kỳ ai ngồi bên bàn cùng phía với tôi. Chính xác hơn thì, nó nằm phía sau giá để đồ gia vị.

Tôi cần Carey tả lại hoàn cảnh. "Nếu như anh… ý tôi là, nếu như *ai đó* là lính bắn tỉa, và họ phải ẩn nấp… ừm, quãng thời gian đó là bao lâu?"

"Còn tùy vào nhiệm vụ. Cô đang trông chừng một thứ gì đó chẳng biết có xảy ra hay không."

"Vâng, và nhiều khả năng nhất là anh đến một ngôi làng nào đó, anh phải ăn thứ gì đó không hợp vệ sinh như…"

"Dê," anh ta nói. Trước đó tôi đã được nghe kể về một bữa thịt dê tại vùng nông thôn Afghanistan, với những cụm từ như "lông cháy sém" và "còn không thì sống sít". Một điều chắc chắn là rất mất vệ sinh, Carey xác nhận. "Thật không may, chúng tôi không chiến đấu ở các nước phát triển."

Carey nói mình "không", như Mark Riddle từng nghe nói một số người đã làm, uống thuốc kháng sinh và thuốc Imodium phòng ngừa trước mỗi nhiệm vụ hay sau khi ăn thịt dê. Anh ta có một sự phòng bị khác. Đó là một luật nghiêm ngặt trong lực lượng đặc nhiệm. "Cô phải đi vệ sinh trước khi làm một nhiệm vụ nguy hiểm." Tông giọng trầm nghiêm túc của Carey không hề biến sắc lúc đang nói. Seamus đành góp tiếng, "Kiểu như một chuyến đi chơi với cả gia đình, và ông bố thì kiểu 'Ta không quan tâm việc các con không

muốn đi' nhỉ!"

Trong chuyến đi chơi cùng gia đình, bạn không rơi vào tầm ngắm của một khẩu súng trường tự động khi đang ngồi xổm trên mặt đất. A. J. Bollet, nhà sử học nghiên cứu về y học quân sự, đã trích dẫn một lá thư của một binh sĩ trong Nội chiến Mỹ trong đó có viết rằng, một luật danh dự bất thành văn là cấm bắn một người đang "đáp lại tiếng gọi khẩn thiết của tự nhiên"*. Trong cuộc chiến chống khủng bố, không hề có quy ước như vậy.

Tôi vẫn cố nói úp mở để Carey kể về một nhiệm vụ cụ thể đầy hiểm nguy. "Anh đã bao giờ ở trong một tình huống mà anh đã bị…"

"Mất năng lực?" Tôi thích cụm từ này: một sự kết hợp giữa "không có khả năng" và "bị vô hiệu".

"Có. Tôi đã từng bị mất khả năng chiến đấu vì ngộ độc thức ăn." Carey ngả dựa người ra sau, một tay duỗi dài trên lưng tựa của chiếc ghế bên cạnh. "Tôi đang không hiểu anh chị muốn gì từ tôi."

Seamus cố gắng giúp tôi. "Anh có thể kể cho chúng tôi nghe toàn bộ câu chuyện không. Anh biết đấy, kiểu như: *Lúc đó tôi đã…"*

Carey sẽ không kể thêm câu chuyện Lúc-Đó-Tôi-Đã. "Tôi có rất nhiều câu chuyện nói về việc tôi bĩnh ra quần lúc đang làm nhiệm vụ. Ở Iraq, tôi đã bĩnh ra quần. Ở Afghanistan, tôi đã bĩnh ra quần." Không ai lùi lại phía sau hay rời vị trí để tìm nhà vệ sinh lúc đang thực thi nhiệm vụ. Tiêu chảy không thể là một tác nhân "ngưng việc giết chóc".

"Rồi sau đó thế nào?" Seamus chúi người về phía trước như một đứa trẻ hóng chuyện. "Anh vẫn tiếp tục… làm nhiệm vụ chứ?"

"Đâu còn lựa chọn nào khác. Ý tôi là, đó là tình huống sinh tử. Vậy đấy." Anh ta nhún vai. "Anh vẫn phải tiếp tục. Lo lắng về chuyện đó sau. Chừng nào anh xong việc và nhiệm vụ hoàn thành. Và tôi chỉ có thể kể chi tiết đến thế thôi."

Tôi kể cho anh ta về nghiên cứu TrEAT TD của Mark Riddle. “Anh nên mang theo một liều một nghìn sáu trăm miligam rifaximin và một chai Imodium.”

Carey bất giác nhìn tôi chằm chằm. “Mục đích cuộc trò chuyện là gì đây?”

Tôi nói lại về nhiệm vụ của mình. Tôi cho anh ta xem sổ ghi chép của mình, giở đến trang Mark Riddle miêu tả thứ, vì các mục đích nghiên cứu của anh, cầm tiêu chảy (“cần phải rót được hoặc có hình dáng giống như vật chứa”).

“Ồ, cô đang ở nhầm nơi rồi, Mary.” Carey bảo tôi hãy đến Somalia. Vâng, hãy tưởng tượng ra một khung cảnh - một người phụ nữ Mỹ trung tuổi đi đôi dép xăng đan đế xốp dễ chịu, kéo theo một chiếc túi có bánh xe, đi lang thang qua các vị trí trấn giữ nơi sa mạc của các nhánh al-Qaeda địa phương. *Ê này, các anh! Tôi đang tìm cứ điểm của lính SEAL đấy?*

“Cô có thể tự mình đến đó nếu thích. Không nguy hiểm đâu.” Anh ta đưa hai ngón tay xoắn nhẹ bộ râu của mình. “À, thực ra có nguy hiểm chút xíu.”

Carey xin lỗi vì thái độ lạnh nhạt lúc trước. “Tôi nghĩ hai người thuộc hội NCIS.” Đội Điều tra Tội phạm Hải quân. “Hai người làm tôi sợ đấy.”

Carey đã đúng. Không ai có thể bị tiêu chảy khi ăn đồ ở Trại Lemonnier. Họ bị tiêu chảy sau khi “ăn đồ địa phương”: những người lính đặc nhiệm bị tiêu chảy khi ăn ở những ngôi làng xa xôi hẻo lánh, còn những người khác lại bị khi vào trong thành phố Djibouti để đổi món thay vì suốt ngày phải ăn mì Ý và bánh Taco trong trại. Giống như bạn khi đi du lịch ở Mexico* họ nốc cả nước vòi nhiễm khuẩn và thức ăn đường phố không được bảo quản lạnh. Trước khi có một vụ đánh bom tự sát trong thành phố khiến căn cứ phải ra lệnh giới nghiêm, một tháng trước khi tôi tới, Riddle ghi nhận có tới hai tá ca ngộ độc thực phẩm mỗi tuần. Trong cả tháng trước, khi mà tất cả mọi người bị nhốt trong căn cứ, chỉ có một người - là anh chàng đã tìm được một nhà hàng chấp nhận giao đồ ăn tận nơi - đã bước qua cánh cửa

phòng thí nghiệm này. Riddle lúc ấy mới có thứ để tiếp tục nghiên cứu. Quả là nhà nghiên cứu tiêu chảy cô độc.

Nhà ăn của Trại Lemonnier đã rất nỗ lực để giữ cho thức ăn không bị nhiễm vi khuẩn. Lối vào nhà ăn được lắp một hàng vòi rửa tay mở bằng đầu gối và những lọ đựng xà phòng rửa tay Purell tại mỗi vòi rửa. Như vậy rất tốt rồi, nhưng sau đây mới là những điều thực sự quan trọng. Đầu tiên, các đầu bếp và những người phục vụ rửa tay ngay sau khi họ đi vệ sinh. Nếu bất kỳ ai trong số họ bị tiêu chảy thì người đó không thể phát tán vi khuẩn vào thức ăn, thứ sau đó được để trên bàn ở nhiệt độ phòng khiến loại vi khuẩn kia có khả năng sinh sôi đến số lượng đủ để gây bệnh. Và điều thứ hai: không hề có ruồi trong nhà ăn Dorie Miller. Từ khi điều hòa không khí xuất hiện, các nhà ăn quân đội luôn đóng kín mít. Không ai cần mở cửa sổ và không ai có thể mở.

Đó là hệ quả của mối liên hệ sau - giảm ruồi, đồng nghĩa với việc giảm nguy cơ nhiễm khuẩn đường ruột - bởi ruồi nhặng vốn là vật trung gian truyền bệnh. Năm 1898, trong cuộc chiến giữa Tây Ban Nha và Mỹ, một nhóm ba bác sĩ quân y, bao gồm cả vị bác sĩ tiếng tăm Walter Reed, được điều tới Cuba để tìm hiểu nguyên nhân bệnh thương hàn bùng phát và giết chết một phần năm số quân Mỹ tại đây. (Kết quả điều tra y tế của Reed đã chứng minh được chính muỗi, không phải không khí ô nhiễm hay giường mất vệ sinh, làm lây nhiễm bệnh sốt vàng da.) Nhóm bác sĩ cũng phát hiện ngay rằng tỉ lệ nhiễm bệnh của các sĩ quan thấp hơn, họ là những người có mắc màn trong lều để ngăn bọ xâm nhập. Tỉ lệ nhiễm bệnh cũng khác nhau dựa theo các phương pháp “xử lý chất thải” của các trại. Khu vực có xác suất nhiễm bệnh cao hơn có nhà vệ sinh lộ thiên, có thể là do, như nhóm của Reed ghi lại, “đám ruồi bâu trên những đống phân nhiễm khuẩn.”

Reed nghi ngờ đối tượng gây bệnh là ruồi và đống phân nhiễm đầy vi khuẩn chúng ăn, nhưng không có bằng chứng để kết luận. Ruồi không cắn.

Vậy chúng truyền mầm bệnh bằng cách nào? Vào một ngày đẹp trời, Reed chú ý đến một con ruồi đang bò loanh quanh trên thức ăn của người lính. Quan sát gần hơn, ông nhận ra trên những chiếc chân lông lá của chúng có dính bột trắng. Trước đó ông vừa mới nhìn thấy bột trắng ở đâu đó? Hố phân! Các binh sĩ đã rắc vôi bột vào đó để làm vệ sinh doanh trại. Chân ruồi đã mang vi khuẩn từ phân tới thức ăn. Cơ chế đó được gọi là trung gian truyền bệnh cơ học. Mười tế bào vi khuẩn *Salmonella enterica* chủng Typhimurium cô lập trong một hũ đậu có thể tự nhân lên trong tiết trời ấm của một buổi chiều tại Cuba thành mười triệu tế bào khi đến giờ ăn tối.

Công trình nghiên cứu của Reed vẫn được sử dụng tại phòng Côn trùng học, Viện Nghiên cứu Quân sự Walter Reed (WRAIR), điểm đến tiếp theo của tôi. Ngành Côn trùng học quân sự làm đủ những việc mà bạn có thể trông chờ: tiêu diệt những loài côn trùng mang bệnh, xua chúng tránh xa khỏi binh sĩ và điều chế vắc xin cùng phương thức điều trị khi cả hai nỗ lực trên không hiệu quả. Trong trường hợp của lũ ruồi nhặng, xảy ra một điều có chút khác thường. Không giống trong hầu hết các câu chuyện về cuộc chiến giữa côn trùng và quân đội, lần này côn trùng lại là anh hùng.

9. NGHỊCH LÝ NHỮNG CON DÒI

Ruồi nhặng trên chiến trường, mặt tốt và mặt xấu

Trong một bức tranh biếm họa đáng nhớ mà tôi xem hồi nhỏ, một người đàn ông với chòm râu dê ăn vận bảnh bao được vẽ ngồi đối diện với một con ruồi ở bàn ăn trong nhà hàng. Đó là một con ruồi khổng lồ, to đến mức ngồi trọn trên cái ghế như con người. Người đàn ông đang gọi đồ. Đoạn này là tôi đang diễn đạt lại. “Cho tôi món xúp gazpacho, và chút phân cho con ruồi của tôi.” Bức tranh là một lời bình luận về loài ruồi, hay có lẽ là một nhận định về thói quen lạ lùng của con người, luôn nâng việc ăn uống thành nghi lễ xã hội. Hay có lẽ chỉ là: dẫu bạn yêu mến một con ruồi đến cỡ nào, đi ăn tối cùng nó bạn sẽ rơi vào tình huống khó xử.

Và họa sĩ mới chỉ vẽ phân nửa của hoạt cảnh. Bởi vì ruồi không có răng, do đó chúng phải làm lỏng thứ muốn ăn (hoặc gọi thêm một bát xúp gazpacho). Chúng làm điều này bằng cách tiết enzym tiêu hóa ra ngoài. Quá trình này đã được ghi lại trong một bộ phim và được chiếu cùng với loạt phim về vệ sinh của Quân đội Anh những năm 1940, *Ruồi nhà.* “Chất nôn của chúng biến thức ăn của bạn thành một thứ giống như cháo sệt,” người dẫn chuyện nói với giọng trang trọng một cách bất hợp lý, “sau đó chúng sẽ hút thứ đó lên.” Hướng dẫn kỹ thuật số 30

(Ruồi nhặng) của ban Kiểm soát Côn trùng gây hại trong Quân đội cũng cho bạn biết thêm rằng "ruồi còn làm ô uế thức ăn bằng cách ị lên đó trong lúc ăn".

Không có một con ruồi nào, dù to hay nhỏ, đang ăn tại nhà hàng Mexico Mi Rancho trong khu trung tâm Silver Spring tối hôm nay, nhưng một số nhà sinh học nghiên cứu về loài ruồi thì đang ăn ở đây, và việc đó cũng gây ra sự căng thẳng không kém. Bây giờ chúng tôi đang bàn luận về loại enzym tiêu hóa mà ruồi phun ra. Một nhà nghiên cứu mà tôi đã nói chuyện cùng tuần trước cho rằng tuyến nước bọt, chứ không phải dạ dày ruồi, đã tạo ra loại enzym này. Để làm rõ hơn, tôi quay sang nói với một trong những người đang ăn tối cùng mình là George Peck, chuyên gia về loài ruồi nhặng tại phòng Côn trùng học, Viện Nghiên cứu Quân sự Walter Reed (WRAIR), nằm ở cuối con đường này.

"Tôi nghĩ nó từ cả hai nguồn," Peck nói. "Chúng nôn ra enzym từ trong dạ dày cùng với nước bọt lên…"

"Anh chị đã dùng xong chưa?"

Peck ngước nhìn cô bồi bàn. "Tôi xong rồi, cảm ơn… lên thức ăn."

Đối với George Peck, chủ đề về loài ruồi và các hoạt động sinh lý bất thường của chúng không hề gọi ra sự ghê tởm. Phần lớn chúng đều rất tuyệt vời. Tôi đã nghe thấy anh trầm trồ thán phục độ nhạy cảm của lông trên cơ thể ruồi, cách chúng dùng lông để nhận biết dòng khí động sinh ra bởi bàn tay đang tiến tới và cất cánh chỉ trong tích tắc trước khi tay đập xuống. Anh kể về cặp cánh phụ, một dạng con quay hồi chuyển nhỏ xíu cho phép ruồi bay đứng yên một chỗ hay đổi hướng "nhanh hơn bất cứ hệ thống điều khiển bay nhanh nhất trên mọi máy bay phản

lực".

Một điều ít tốt đẹp của loài ruồi: các nhà nghiên cứu ở Nhật đã cô lập được một dòng vi khuẩn *E.coli* có tên 0157:H7 - những trận bùng phát loại vi khuẩn gây chết người này thường xuyên được các tờ báo Mỹ nói đến - phát triển mạnh trong miệng và phân ruồi nhà. Vi khuẩn nằm trong hay trên cơ thể ruồi nhặng đã được biết đến với nguy cơ truyền bệnh thương hàn, tả, lỵ và nguyên một danh mục các bệnh tiêu chảy ít nguy hiểm hơn. (Cả ruồi nhà và nhặng đều được xếp vào nhóm "ruồi nhặng".) Những nhà nghiên cứu người Anh đã ghi chép về mối quan hệ chặt chẽ giữa số lượng quần thể ruồi nhặng và những ca ngộ độc thức ăn gây ra bởi vi khuẩn Campylobacter, cả hai đều đạt đỉnh vào những tháng ấm nhất (Người Anh thường nói về "chứng tiêu chảy mùa hè" - phân nát và chứng chuột rút, cùng với những buổi đêm ấm áp đom đóm lập lòe là những đặc điểm chính của mùa này.) Trong một nghiên cứu vào năm 1991, một đơn vị dã chiến của quân đội Israel đã thực hiện chương trình diệt trừ ruồi nhặng gắt gao, kết quả cho thấy sau đó số ca ngộ độc thực phẩm của đơn vị này giảm 85% so với những đơn vị tương tự không thực hiện chương trình.

Hướng dẫn đối phó với ruồi nhặng của ban Kiểm soát Côn trùng gây hại trong Quân đội gồm có cả một thống kê về số lần nôn và thải phân vào thức ăn của một con ruồi trong 24 giờ sau khi được cho uống sữa có kiểm soát. Con số thống kê, trong khoảng từ 16 tới 31, thu được không phải bằng cách thức cả đêm để quan sát con ruồi mà bằng cách đếm những "vết phân" và "vết nôn mửa" (vết nôn có màu sáng hơn vết phân). Người đọc được mời đoán về số vết này trên thức ăn trong nhà ăn quân đội vào thời kỳ trước khi các nhà ăn được bịt kín. Nạn ruồi

hoành hành trong nhà ăn quân đội thời Chiến tranh Việt Nam, bản hướng dẫn chỉ ra, trầm trọng đến nỗi “thật khó ăn hết một bữa mà không nuốt phải một đến hai con ruồi…”

Nạn ruồi ở nhà ăn vẫn xảy ra, hầu hết ở thời điểm vài ngày hay vài tuần đầu tiên của cuộc chiến, khi mà mọi thứ vẫn còn bề bộn. Vào giai đoạn đầu, vũ khí và đạn dược được ưu tiên vận chuyển đến trước hơn là nhà vệ sinh và tủ lạnh. Trong cuộc chiến Vùng Vịnh lần thứ nhất, lính Thủy quân Lục chiến được điều tới khu vực này qua cảng Jubail, nơi chính quyền Arab Saudi cho họ ở trong các nhà kho. “Chúng tôi có mười nghìn lính Thủy quân Lục chiến và hai bệ xí xổm,” Joe Conlon, nhà côn trùng học về hưu của Hải quân Mỹ, nhớ lại. Nhà vệ sinh bị tắc sau đó không lâu và chất thải chảy đầy trên các con đường. Thêm vào đó, do không có kho lạnh trữ thực phẩm, thức ăn hỏng được chất đầy trên bến cảng trong cái nóng 38 độ c. Hàng nghìn con ruồi đã hành hương tới đây. Conlon ước tính có đến 60% số lính Thủy quân Lục chiến đã bị ốm.

Trong quá khứ, ở các chiến trường còn tồi tệ hơn. Chiến trường tạo ra một nguồn thức ăn dồi dào cho ruồi nhặng - một lượng dồi dào các chất hữu cơ thối rữa để ăn, để đẻ trứng và nuôi dưỡng thế hệ tiếp theo. Trên các hòn đảo Thái Bình Dương trong Thế chiến II, bản hướng dẫn của Ban kiểm soát Côn trùng gây hại trong Quân đội tiếp tục đề cập, “ruồi phát triển trên những tử thi nơi chiến trường và phân trong nhà vệ sinh lộ thiên nhiều đến mức ngoài sức tưởng tượng của xã hội hiện đại”. Một khung cảnh tương tự cũng diễn ra sau trận chiến tại El Alemein, Ai Cập, khiến cho các sĩ quan Quân đoàn 8 của Quân đội Anh đã phải đưa ra một hạn mức diệt ruồi - mỗi binh sĩ phải tiêu diệt ít nhất năm mươi con ruồi một ngày. Trong Chiến tranh Việt Nam, dòi ở trong

các tử thi nhiều đến mức người ta phải bơm thuốc trừ sâu vào bên trong các túi đựng xác.* Trong trại của Conlon tại biên giới Cô-oét, rác thải chất thành đống càng làm cho vấn đề trở nên trầm trọng hơn. Lính Thủy quân Lục chiến không được phép đốt rác - phương thức xử lý rác thông thường - vì lửa có thể làm lộ vị trí trại của họ. (Cuối cùng, rác cũng trở thành một phần của chiến lược quân sự. Chúng được mang đi trong đêm và đốt ở những khu vực xa trại để lừa quân Iraq.)

Vấn đề ruồi nhặng trầm trọng - hoặc được ghi chép lại rõ ràng - nhất là trong Nội chiến Mỹ. “Rất ít tân binh chịu sử dụng nhà vệ sinh lộ thiên kiểu rãnh…,” Stewart Marshall Brooks đã viết như vậy trong quyển *Y học thời Nội chiến.* “Rác lan tràn khắp nơi… [dọc theo] các nơi chứa chất thải của khu giết mổ động vật và thực phẩm thừa nhà bếp.” Hai nhà côn trùng học Gary Miller và Peter Adler, trong một bài báo về côn trùng và Nội chiến Mỹ, đã trích lại bức thư một lính bộ binh bang Indiana miêu tả cảnh: “Mưa xối xả… khiến nước lênh láng mặt đất đến khi toàn bộ khung cảnh trở thành một biển thối rữa… ngàn vạn con ruồi xanh… liên tục đẻ trứng… dưới ánh nắng ấm áp của mặt trời, chúng sớm nở thành hàng triệu con dòi lúc nhúc đến khi cả lá và cỏ trên mặt đất cũng bắt đầu chuyển động lúc nhúc theo.”

Bạn có thể tưởng tượng ra điều gì sẽ xảy đến với những vết thương hở của một binh sĩ nằm trên chiến trường một thời gian. Khả năng cao là bạn sẽ nghĩ sai.

Các binh sĩ, hai người trong số họ, đều vô danh cũng như không rõ bị thương ở chiến trường nào. Chúng tôi biết câu chuyện này xảy ra ở Pháp trong Thế chiến I, có lẽ ở thời điểm nào đó trong năm 1917.

Chúng tôi cũng biết nó không xảy ra vào mùa đông bởi vì những người này được đưa đến bệnh viện quân y khi đã "nằm trên lùm cây" trong bảy ngày. Và bởi đó là mùa ruồi đẻ.

> Khi tháo lớp vải băng vết thương, tôi ngạc nhiên khi nhìn thấy hàng ngàn con dòi lấp đầy trong đó… Cảnh tượng nhìn là muốn buồn nôn và lũ sinh vật tởm lợm này nhanh chóng được loại bỏ bằng nhiều cách. Sau đó, vết thương được rửa bằng dung dịch muối sinh lý và một hình ảnh ấn tượng hiện ra… ở đó là những mô thịt màu hồng đẹp mắt nhất mà một bác sĩ có thể hình dung.

Đó là câu chuyện bác sĩ phẫu thuật William Baer thuộc lực lượng Viễn chinh Mỹ nghĩ tới khi ông nảy ra ý tưởng lạ lùng là thả dòi có chủ ý vào vết thương để giúp nó lành nhanh. Ấu trùng ruồi nhặng - chủ yếu là dòi của nhặng xanh - thích ăn thịt chết hoặc đang phân hủy. Khi chỗ thịt đó là một phần của vết thương hở, việc này giống như một kiểu phẫu thuật cắt mô hoại tử tự nhiên, cắt mô hoại tử - hành động loại bỏ các mô chết hoặc đang chết - giúp ngăn ngừa nhiễm trùng và làm vết thương nhanh lành. Do mô chết không được cấp máu, nên thiếu đi lớp bảo vệ của hệ miễn dịch và dễ bị vi khuẩn xâm nhập. Vi khuẩn làm vết thương bị viêm nhiễm, hư hại mô khỏe mạnh, khiến vết thương khó lành.

Baer đã bị ấn tượng trước việc các binh sĩ đó không sốt hay có bất kỳ dấu hiệu hoại tử nào. Tỉ lệ tử vong do các vết thương của binh lính - các vết thương hở lớn và gãy xương hỗn hợp - là khoảng 75% dù nhận được "sự chăm sóc y tế và phẫu thuật tốt nhất từ Lục quân và Hải quân Mỹ". Năm 1928, một thập niên sau khi cuộc thế chiến kết thúc, Baer lấy hết sự dũng cảm để thí nghiệm trên dân thường. Những bệnh nhân đầu tiên của ông là trẻ em, có bốn đứa trẻ, tất cả đều bị nhiễm trùng xương

khớp tái phát do nhiễm lao qua đường máu, một tình trạng mà ngay cả thuốc kháng sinh và phẫu thuật nhiều lúc cũng phải bó tay. Raymond Lenhard, tác giả nghiên cứu tiểu sử Baer, nhớ lại lúc ông được trực tiếp nghe nhà phẫu thuật đại tài này kể câu chuyện. Lenhard từng là sinh viên của Baer tại Trường đào tạo thuộc Bệnh viện nhi ở Baltimore và thường đi ăn tối cùng ông, dù miễn cưỡng. ("Vào bữa trưa, ông ấy thường làm chúng tôi hết muốn ăn.") Bằng cách sử dụng lũ dòi của loài nhặng bắt được gần bệnh viện, Baer "lấp đầy" vết thương và quan sát kết quả thu được. Sau sáu tuần, vết thương của đứa trẻ đã lành. Những vết thương của ba đứa trẻ còn lại cũng thế.

Kiểu người gì lại bỏ dòi vào vết thương của một đứa trẻ để làm thí nghiệm chứ? Kiểu người tự tin, tất nhiên. Một người phá cách. Người cảm thấy thoải mái trước những thực tế không mấy đẹp mắt của sinh học. Người mà có lẽ tự thân đã là một hình mẫu không ưa nhìn của ngành sinh học. "Sếp quá béo, thở hổn hển, và khịt mũi giống như mắc tật máy giật," Lenhard đã viết như vậy. Thỉnh thoảng Baer cứ thế đi thẳng từ phòng phẫu thuật lên giảng đường, giảng bài khi vẫn vận cái quần phẫu thuật lùng nhùng và dính đầy máu. Ông nuôi một con chó Chow Chow ở nhà, khiến trong nhà ông càng có nhiều tiếng khịt khịt và tiếng thở hổn hển hơn.

Bên trong vẻ ngoài tầm thường đó, Baer là một bác sĩ thực hành chính xác và tận tâm. Ông coi giải pháp "chữa trị bằng dòi" của mình ít ghê tởm hơn nhiều so với phương pháp cắt bỏ chi. Theo Baer, việc cắt bỏ một chi thể là "sự hủy diệt tận cùng," Lenhard viết như vậy, thể hiện một sự tinh nhạy đối với việc tiếp thị cho trò chơi điện tử từ 80 năm trước khi nó hình thành.

Quá ấn tượng với khả năng của những “người bạn” ấu trùng của mình, Baer đã thiết kế và chế tạo một máy ấp trứng ruồi có thể điều chỉnh nhiệt làm bằng gỗ và thủy tinh tại bệnh viện của ông. Trong số 89 ca được áp dụng biện pháp chữa bệnh này, chỉ có ba ca lũ dòi thất bại và người bệnh bị chết vì nhiễm trùng. Sợ rằng ấu trùng nhặng có thể mang theo các vi khuẩn gây bệnh, Baer đã thiết lập ra một quy trình để nuôi lớn các mẫu vật tiệt trùng. Ngày nay, nhiều kỹ thuật của ông vẫn được sử dụng tại Phòng thí nghiệm Monarch, tại Irvine, California. Lũ dòi y tế của họ đã được tiệt trùng theo tiêu chuẩn của Cục Quản lý Dược phẩm và Thực phẩm (FDA), cơ quan đã chứng nhận ấu trùng nhặng là một loại công cụ y tế vào năm 2007.

Trong khi phần lớn “các nhà trị liệu dòi” hiện đại điều trị các vết lở loét khó lành trên chân do bệnh tiểu đường gây ra, George Peck đến từ WRAIR lại đang tìm cách đưa những con dòi y tế này trở lại nguồn cội của chúng là quân đội. Năm 2010, anh đã được tài trợ để nghiên cứu tính hiệu quả của ấu trùng nhặng trong điều trị vết thương nhiễm trùng dai dẳng do IED gây ra. Gần đây hơn, Peck đã được bật đèn xanh để biến đổi gien của ấu trùng nhặng xanh khiến chúng có thể tạo ra chất kháng sinh. Dù dòi đã có thể ngăn ngừa nhiễm trùng, các cá thể “siêu dòi” này có thể được tạo ra để chữa những kiểu nhiễm khuẩn cụ thể.

Peck đề nghị sẽ cho nở một đám dòi để tôi thực mục sở thị, anh sẽ căn thời gian sao cho khi tôi đến thăm ngôi nhà nơi vợ chồng anh sinh sống để ăn tối thì lũ dòi sẽ lớn đến đúng cỡ dòi y tế lúc được thả vào vết thương (khi đó chúng dài khoảng 2 mm). Tôi không có vết thương nào cả, chỉ có những câu hỏi.

George Peck và vợ chưa cưới, Vanessa, làm việc cùng nhau ở tầng hầm khu nghiên cứu sâu bọ tại WRAIR. Khu nghiên cứu sâu bọ này là một cơ sở để nuôi côn trùng - trong trường hợp này côn trùng sẽ được sử dụng để thử nghiệm vắc xin hay thuốc xua đuổi bất kỳ loài côn trùng đang truyền bệnh dịch cho binh sĩ. Vanessa lúc đó đang chăm sóc một bầy ruồi cát*, còn George đang làm việc ở cuối tòa nhà với đám ruồi nhặng của anh. Cách bố trí chỗ làm thế này có thể làm giảm sự nhiệt tình của cặp đôi khác, nhưng với Peck thì vẫn hết mình. Bạn có thể cảm thấy điều đó bằng cách nghe những gì anh nói về vợ chưa cưới của mình. Peck là mẫu đàn ông rất dễ để cảm xúc chi phối. Tại nhà hàng Mi Rancho vài đêm trước đó, khi chúng tôi chuẩn bị ra về, câu chuyện dần chuyển qua chủ đề khác ngoài những con ruồi. Khi đứng lên khỏi ghế, tôi nghe Peck nói, không chủ đích nhắm tới ai cả, “Tôi yêu lũ ong lắm.” Từ *yêu* được thốt ra đầy cảm xúc.

Peck đã từ bỏ sự nghiệp nghiên cứu Mặt trời, bởi anh cảm thấy công việc đó mang anh quá xa khỏi thế giới tự nhiên. Anh và Vanessa chia sẻ ngôi nhà của mình với nhiều bạn đồng hành hơn bất kỳ ai trên thế giới. Vật nuôi của họ là một con nhện tarantula (tên là Henrietta) và một quần thể nhỏ gián Madagasca. Giống như William Baer, Peck có vẻ lập dị trong mắt người ngoài, nhưng những ai quen biết anh dù chỉ sơ qua cũng có thể thấy anh là người hào phóng và cởi mở.

Vanessa đang rửa đĩa trong khi tôi uống nốt cốc rượu. Lũ trẻ đang làm bài tập trong phòng khách. George để một đĩa thủy tinh chứa món tráng miệng ra trước mặt tôi. *Bánh pút đinh sô cô la,* tôi thầm đoán, nhưng trật lất. Đó là một miếng gan sống.

“Bọn này khoảng một ngày tuổi.” Peck chỉ vào một đàn dòi, cỡ hai

mươi hoặc ba mươi con, đang nằm san sát nhau và ăn miếng gan. Lũ dòi rất dễ bị bỏ qua vì ta chỉ nhìn thấy phần chóp đuôi của chúng. Côn trùng lấy ôxy trong không khí qua những chỗ mở trên lớp vỏ cứng gọi là lỗ thở. Khi còn ở dạng ấu trùng, lỗ thở nằm ở hậu môn. Bên cạnh những điểm quyến rũ khác, dòi thở qua hậu môn. Đó là một đặc điểm thích nghi qua tiến hóa khá có ích khi, như Peck chỉ ra, “khi cả ngày cô chúi đầu vào đống thịt chết nhầy nhụa”. So với phổi và cơ hoành, đó là một hệ thống kém hiệu quả, một lý do khiến lớp Sâu bọ không bao giờ có thể tiến hóa đến kích cỡ lớn như lớp Thú. Sau khi đã ngắm nhìn một con ruồi vài phút dưới kính hiển vi tại nhà của George Peck, tôi đảm bảo với bạn rằng đó là một trải nghiệm hay.

William Baer đã ví cảnh lũ dòi đang ăn giống như đàn chó con. “Chúng tham lam đến mức khi tranh giành thức ăn, chúng sẽ cắm thẳng đầu xuống, đuôi chổng phộc như lũ chó con vẫn thường làm… xung quanh một chậu thức ăn vốn quá nhỏ so với số lượng chó con.” Baer nghĩ tới loài chó. Còn với tôi, chúng giống như một bộ những phím đàn accordeon nhỏ xíu mà một nghệ sĩ bậc thầy ma quái nào đó đang chơi điệu polka vậy. Điều quan trọng, nhất là đối với những ai đang được điều trị bằng liệu pháp dòi, chúng trông không giống lũ dòi ngoài đời thực lắm. Do đó nếu một bệnh nhân nhìn qua tấm băng hai lớp chứa dòi nhãn hiệu Monarch Labs LeFlap, đập vào mắt anh ta không phải là một cảnh tượng kinh dị như trong lễ Halloween.

Peck lấy ba con ngoài cùng đặt lên đầu ngón tay trỏ của tôi. Chúng ngóc đầu thẳng dậy và vung vẩy như những con rối vui vẻ trong chương trình truyền hình *Sesame Street.* Peck nói chúng đang tìm kiếm thức ăn. Và giờ thì hai con đang đội con thứ ba lên đầu chúng. Chúng khiến tôi

nhớ đến sự hân hoan của nhóm cổ vũ sau một chiến thắng thể thao của đội nhà.

Peck không thích cảnh này lắm. “Chúng ăn đồng loại đấy,” anh nói nhẹ nhàng.

Khi nhìn kỹ hơn, đúng là chúng tấn công - và *ăn thịt!* - con cùng đàn. Chúng vừa mới rời khỏi miếng gan có hai phút thôi mà! Lũ dòi sống chỉ để ăn. Đó là tất cả việc chúng làm và phải làm trong bốn ngày hoặc hơn trước khi bắt đầu một quá trình nghe rất có vẻ viễn tưởng và cần nhiều năng lượng, đó là tự tái cấu trúc cơ thể và biến thành ruồi.

Peck đặt một con dòi xuống dưới ống kính hiển vi mà anh đã đặt sẵn trên bàn bếp để tôi có thể nhìn rõ hơn phần miệng: phần ấn tượng nhất của cơ thể dòi. Miệng gồm hai phần cong như lưỡi hái và nghiến chặt vào nhau. Chúng là thứ duy nhất trong cơ thể dòi cấu tạo từ ki-tin, có màu nâu và cứng, đối lập với cơ thể trắng bệch, đàn hồi và ẩm ướt của sinh vật này. May mắn cho các bệnh nhân dùng liệu pháp dòi để loại bỏ phần mô chết là các mô nằm sâu trong vết thương - dù chết hay sống - đều không có các dây thần kinh cảm giác; lũ dòi nằm ở trong các lớp trên cùng của da. Nhà cung cấp dòi y tế khuyến cáo không nên dùng quá “liều dùng” đề xuất - khoảng 5 đến 8 con dòi trên một xen ti mét vuông bề mặt vết thương - để có đủ mô chết cho dòi ăn, nếu không lũ dòi háu đói sẽ chuyển qua gặm cả da sống.

“Những bộ hàm tí xíu này,” Peck nói lúc tôi đang nhìn qua thị kính, “có thể làm được điều mà không bác sĩ phẫu thuật hay dao mổ nào có thể làm. Không có thứ laser rô bốt nào có thể bẻ cong đường đi của tia sáng để rọi vào những vết rách ẩn kín gây ra bởi một vụ nổ IED như những con dòi. *Chúng* là những nhà phẫu thuật bậc thầy.” Nếu như bạn

muốn tiêu diệt đến những con vi khuẩn và mảnh mô chết cuối cùng, dòi là phương tiện hữu hiệu. Tất nhiên, lũ dòi khá nhỏ nên phải cần kha khá thời gian. Một đợt điều trị loại bỏ mô chết bằng dòi - có thể cần đến sáu lượt dòi thay phiên nhau - có thể tốn nhiều tuần. Trong khi đó, phẫu thuật cắt mô chết chỉ tốn vài giờ. Và nếu như hệ thống miễn dịch của bệnh nhân hoàn toàn khỏe mạnh, trong trường hợp họ là những binh sĩ trẻ, thì không cần thiết phải loại bỏ đến mẩu da chết hay con vi khuẩn cuối cùng.

Nhưng Peck chưa bao giờ đề xuất sử dụng dòi ngay từ đầu để loại bỏ mô chết của vết thương do một vụ nổ gây ra. Đối với các quân nhân, dòi có thể tham gia vào quá trình chữa trị trong tương lai, chẳng hạn như có một loại nhiễm trùng dai dẳng - gây ra bởi dòng vi khuẩn kháng thuốc nào đó, có thể là loại vi khuẩn lạ và khó trị ẩn trong đất vốn bị ép sâu vào vết thương trên diện rộng. Những ca phức tạp như vậy xuất hiện thường xuyên đến mức Peck đã được quân đội tài trợ tiền để nghiên cứu trên chuột biện pháp sử dụng dòi để loại bỏ các mô chết ở vết thương dính đất nhiễm khuẩn gây ra bởi IED. Quy trình thí nghiệm cũng đã gặp nhiều thách thức. Quy trình đó đòi hỏi đội của Peck phải mô phỏng, trên chuột, được các vết thương cần phẫu thuật thường thấy do dính bom mìn. Để đáp ứng được yêu cầu của ban kiểm tra vì quyền động vật - và bởi đạo đức bản thân của Peck - không một khâu nào trong quy trình đó được phép gây đau cho những con chuột thí nghiệm. Dây thần kinh cảm giác cho phần cơ thể đó phải được nhận dạng và vô hiệu hóa từ trước.

Quỹ tài trợ cho Peck không còn được cấp tiền nữa, lý do thì khá dễ đoán. Các bệnh viện hiện đại luôn thiên về các phương pháp công nghệ

cao và hướng tới tương lai. Đối với những người biết rất ít đến các nghiên cứu về dòi và tỉ lệ thành công của liệu pháp dòi, thì cách chữa trị này nghe khá mông muội và lỗi thời. Peck nhớ lại lần anh trình bày một số kết quả sơ bộ đầy hứa hẹn trong một phòng đầy những đồng nghiệp tham dự và lắng nghe một vị đại tá bất đồng quan điểm nói về những tiến bộ ông ta đã thấy trong ba mươi năm phục vụ tại WRAIR. Người đàn ông đó lắc đầu. “Và chúng ta thì đang dùng *dòi* cơ đấy.”

Một cuộc khảo sát vào năm 2012 lấy ý kiến những bác sĩ quân y Mỹ cho thấy quan điểm của viên đại tá đó không phải là của đa số. Trong khi chỉ có 10% số người trả lời khảo sát đã cho sử dụng liệu pháp dòi để loại bỏ mô chết thì 85% cảm thấy việc được thực hành liệu pháp dòi là một phương pháp dự phòng hữu ích. Thái độ dè dặt của họ chủ yếu xuất phát từ vấn đề thực tiễn: họ không biết lấy dòi từ đâu, sử dụng chúng thế nào hoặc xếp chúng vào hạng mục nào khi tất toán*. Trong một cuộc khảo sát nhỏ hơn, các bác sĩ lo ngại rằng cơ sở y tế nơi họ làm việc không cho phép sử dụng dòi, cũng như các bệnh nhân nhiều khả năng sẽ không chịu dùng.

Họ đã sai lầm khi nói về quan điểm của các bệnh nhân. Bác sĩ phẫu thuật David Amstrong, người đang điều hành Hiệp hội Tái tạo Chi Nam Arizona (SALSA)*, đã sử dụng liệu pháp dòi cho hơn một nghìn bệnh nhân. “Số bệnh nhân từ chối chỉ đủ đếm trên một bàn tay,” anh đã kể với tôi như vậy. Bản tóm tắt phê chuẩn việc sử dụng dòi y tế của FDA cũng trích dẫn chỉ có 1% số ca “phàn nàn và có kết quả không mong muốn”, rất nhiều trong số những ca đó là do hãng chuyển phát nhanh FedEx đã giao hàng “muộn hay đánh mất” (hay thậm chí là lái xe giao hàng đã quẳng gói hàng vào thùng rác nào đó). Độ kinh tởm của những

vết thương - cùng sự khó khăn khi xử lý chúng bằng những biện pháp chữa trị thông thường hơn - rõ ràng lấn át độ kinh hãi khi mang trên người những con ấu trùng nhặng còn sống nguyên. Đồng thời, dòi y tế trông không hề ghê như bạn nghĩ đâu. Khi lấy ra từ ống nghiệm chúng chỉ nhỏ như những hạt đường rắc trên bánh nướng. Lúc chúng không ăn sống nuốt tươi nhau thì trông cũng khá dễ thương. Chúng di chuyển giống như sâu đo, thứ mà bạn có thể thỉnh thoảng thấy đang bò vội vã dọc theo các trang của một cuốn sách thiếu nhi.

“Mọi người thấy thích thú với mấy anh bạn nhỏ dễ thương,” Amstrong nói, và nhanh chóng bào chữa “… và cả các cô nàng nữa.” Ý anh là, tôi hỏi, theo cách một người sẽ theo dõi quá trình phát triển của một cái cây giống con hay những con cá bảy màu họ đang nuôi đúng không? “Chính xác,” anh nói. “Rồi sau đó, quá trình lành lại của vết thương tiếp diễn. Thật khó để mô tả nó, nhưng ấu trùng đã khiến mọi người để ý đến vết thương một cách cảm xúc hơn.” Những bệnh nhân được điều trị bằng dòi y tế, ít ra là một số người, còn cảm thấy lạc quan và ung dung về vết nhiễm trùng đang được chữa lành của mình đến mức họ đi lại khắp nơi khi mặc chiếc áo phông của Phòng thí nghiệm Monarch với dòng chữ: “Trên người tôi có dòi!”

Những nhân viên bệnh viện lại không thích thú đến thế. “Rất nhiều bác sĩ và y tá cảm thấy ghê tởm,” Amstrong kể với tôi. Đại tá Pete Weina, nguyên giám đốc của Trung tâm Chữa lành Chi thể và Tổn thương hỗn hợp tại WRAIR, và hiện giờ đang đứng đầu các chương trình nghiên cứu tại đây, cũng đồng ý như vậy. Khoảng năm 2009, Weina đã tiếp nhận ca bệnh giống như của William Baer. “Tôi gặp một bệnh nhân bị ngất trong một con ngõ và lũ ruồi đã bay đến đẻ trứng vào vết thương

của anh ta. Các y tá đều thốt lên, 'Trời đất, kinh quá, hãy gạt hết lũ dòi ra khỏi đó đi!'" Nhớ lại những gì ông đã đọc về khả năng loại bỏ phần hoại tử thần kỳ của ấu trùng nhặng, Weina đã tự chế ra một loại băng gạc có khả năng giữ cho dòi không bò lung tung và để chúng vào trong vết thương. Vết thương đã được chữa lành nhưng Weina cũng không dám tiếp tục cách chữa trị này nữa. "Cả bệnh viện đã ghê tởm việc tôi đang làm."

Dù không xem nhẹ thứ mà ông gọi là "yếu tố ghê tởm", George Peck coi giá thành điều trị là trở ngại chính. Bạn có thể thắc mắc, làm gì có chuyện tiền điều trị bằng dòi lại đắt hơn tiền phẫu thuật được? Loại sinh vật này không hề đắt; một ống dòi của Phòng thí nghiệm Monarch có giá 150 đô la. Đó là một công việc rất tốn công sức của các nhân viên y tế - những người được đào tạo để giám sát lũ dòi và thay băng gạc nhốt dòi. Peck cho tôi xem bát gan thứ hai có chứa những con dòi vừa nở hai ngày trước. "Cô thấy miếng gan này sùi bọt và nhớp nháp như nào rồi đấy?" Với số lượng, có thể nói tới một trăm con dòi, anh giải thích, lớp lưới thoáng khí của băng gạc phủ ngoài sẽ nhanh chóng trở nên bí bách. Ấu trùng ngạt thở. Các y tá cảm thấy ghê sợ.

Thay băng phủ chứa dòi khó khăn hơn - ghê rợn và *nhớp nháp* hơn - thay băng cho các loại vết thương khác, bởi vì bạn đồng thời phải thay cả lũ dòi. Mỗi lần thay phải lau sạch dòi hoàn toàn - theo nghĩa đen, bằng một miếng gạc - trước khi lượt tiếp theo được đưa vào vết thương. Lũ dòi bị bỏ sót sẽ tiếp tục lớn và sẽ sớm chuyển sang giai đoạn lột xác. Sau vài ngày đánh chén thỏa thuê, ấu trùng ruồi sẽ rời bỏ đống nhớp nháp hỗn độn từng là căn nhà thơ ấu của chúng để tìm một nơi khô ráo, yên tĩnh để làm tổ - một lớp vỏ cứng giống như kén, rồi nở

thành ruồi.

Có một dòng khuyến cáo trên vỏ đựng dòi y tế có nội dung: "Những con dòi lọt lưới đã gây ra sự khó chịu cho các nhân viên y tế..." Lý do đầu tiên, chúng là dòi. Lý do thứ hai, chúng sắp biến thành ruồi. Ruồi trong một cơ sở y tế. Ruồi trong phòng mổ. Đậu vào vết thương hở. Nôn và ị. Bay tới những vết thương khác, phát tán các mầm bệnh kháng thuốc dính trên chân chúng. Bác sĩ Ron Sherman, người sáng lập ra Phòng thí nghiệm Monarch đã bắt đầu nuôi dòi trong tủ đồ tại bệnh viện dành cho thương binh tại Long Beach - chiếc tủ đó bỗng trở nên "khá rộng rãi khi mọi người biết được điều tôi đang làm". Vào lúc một con ruồi trốn thoát, ban quản lý bệnh viện đã công kích ông dữ dội. Từ đó Sherman phải di chuyển số "thuốc sống" của mình sang một nhà kho tại sân bay Irvine, nơi ông nuôi dòi, đỉa và vi khuẩn sống trong phân (để cấy phân). Tôi có thể tưởng tượng ra cảnh nhân viên Sở thuế Liên bang vừa muốn, lại vừa ngại đến thanh tra công ty thuộc Danh mục C phải đánh thuế doanh thu này.

Ruồi nhặng bị thu hút bởi mùi của những thứ đang phân hủy: toàn bộ cơ thể hay nhiều lúc chỉ là một phần. Một phần hở nhiễm trùng, ẩm ướt và bốc mùi - một vết thương hay khoang tự nhiên của cơ thể - chính là tín hiệu mời gọi cho những con ruồi nhặng cái đang đến kỳ đẻ trứng. Khi việc nhiễm dòi được đăng trên tạp chí y khoa, chúng thường đi kèm với thuật ngữ "myiasis" ("nhiễm dòi") và một bức ảnh ghê sợ chụp cận cảnh vùng nhiễm dòi bị nhiễm trùng như: lợi, lỗ mũi hay cơ quan sinh dục.

Sau đây lại là đôi lời của Ban kiểm soát Côn trùng gây hại trong quân

đội: “Việc nhiễm dòi âm hộ ngày càng được quan tâm nhiều hơn bởi số lượng phụ nữ phục vụ trong các đơn vị tiền phương ngày càng lớn… Ruồi bị kích thích đẻ trứng bởi dịch tiết ra từ cơ quan sinh dục bị bệnh.” Trong thời tiết nóng, nhiều người ưa thích ngủ ngoài trời mà không che chắn gì, Ban kiểm soát nhận định. Và những nữ binh sĩ ngủ ngoài trời mà không mặc quần lót, tôi đoán, là người dễ có cơ quan sinh dục bị bệnh. Đây cũng là những người đang hướng đến việc bị “trục xuất khỏi quân đội” theo cách này hay cách khác.

Cuối cùng, cũng có những người “vô tình bị nhiễm dòi”, thông thường là ở ruột. Câu chuyện về nhiễm dòi ở ruột như sau: người bệnh phát hiện ra dòi ở trong hay gần chỗ phân anh ta đi vệ sinh hằng ngày và cho rằng mình vừa đại tiện ra chúng. Anh ta tiếp tục phỏng đoán thêm - và bác sĩ của anh ta cũng đoán như vậy - rằng anh ta tình cờ ăn phải thức ăn bị nhiễm trứng ruồi. Một tiến sĩ dược, một người hay lo lắng thái quá đã viết trong *Tạp chí Y khoa nước Anh* xuất bản năm 1947, quả quyết rằng “lớp vỏ ki-tin bền bọc ngoài trứng ruồi” sẽ sống sót được trong môi trường axít và enzym tiêu hóa của dạ dày, cho phép ấu trùng bên trong có thể di chuyển xuống được môi trường ít khắc nghiệt hơn tại ruột, nơi chúng sẽ nở và sống tại đó.

Và rồi F. I. van Emden, một thành viên của Viện Nghiên cứu Côn trùng học Hoàng gia đã rửa mối oan cho những con dòi bằng một lá thư gửi đến ban biên tập tạp chí. Liệu có hợp lý hơn không nếu cho rằng lũ dòi không phải nở trong bụng bệnh nhân mà trong - từ ngữ mà van Emden dùng để gọi nhà vệ sinh hay bô y tế như thể chúng là vật thiêng tôn giáo vậy - “bình chứa được sử dụng để nhận… chất thải”? Thêm nữa, van Emden chỉ ra rằng, trứng của côn trùng không được cấu tạo

bằng ki-tin. Lớp "vỏ" trứng là một màng nhẵn, mỏng và có thấm nước. Để chứng minh cho quan điểm của mình, Emden tạo ra một môi trường dạ dày nhân tạo đặt trên bàn để thí nghiệm, trong đó có hỗn hợp dịch ruột ấm trộn với bánh mì đã nhai, sau đó ông bỏ trứng và ấu trùng của loài sinh vật gây tranh cãi vào đó. Lũ ấu trùng, kể cả ấu trùng vẫn nằm trong trứng đều không sống nổi.

Đối với bạn đọc nào cần biết chắc chắn hơn, tôi sẽ giới thiệu bạn với Michael Kenney, người làm việc ở Sở Y tế thành phố (GMS) Katanga, ở vùng Congo thuộc Bỉ, khoảng năm 1945. GMS có vẻ là một cơ quan cung cấp dịch vụ y tế cho những người nghèo. "Sáu mươi tình nguyện viên…," Kenny viết trong bài báo *Tiến trình của xã hội đối với các thí nghiệm sinh học và y tế,* "được cho ăn dòi sống" của ruồi nhà, đóng trong những viên đựng có vỏ gelatin. Không rõ liệu những con dòi này - hai mươi con cho mỗi đối tượng thí nghiệm! - được đóng viên từng con hay tất cả được đóng vào một viên đựng duy nhất, tuy nhiên dù bằng cách nào đi nữa thì cũng chỉ tốn hai cốc nước để nuốt trôi hết toàn bộ. Một phần ba đối tượng thí nghiệm gần như ngay lập tức đã nôn viên đựng dòi ra không lâu sau khi nuốt với hầu hết số dòi còn sống nguyên. Hai phần ba số đối tượng thí nghiệm đã bị tiêu chảy với dòi chết xuất hiện trong phân của họ. Có một con dòi "hiếm hơi" đã sống sót sau chuyến hành trình kiểu Odyssey qua đường ruột đó, nhưng điều đó cũng không có nghĩa là bệnh nhân đã bị dòi ký sinh trong ruột. Một chuyến đi ngắn ngủi qua đường tiêu hóa khác hoàn toàn với việc nằm lại và sống ký sinh ở đó. Tất cả các triệu chứng của tình nguyện viên đều biến mất sau 48 giờ và không con dòi nào xuất hiện nữa. Điều này cho thấy, một là, ấu trùng ruồi "không có khả năng sống bám trong

đường ruột của loài người". Và hai là, làm gì có sự chăm sóc y tế nào miễn phí.

Giờ đã gần 8 giờ tối tại nhà của Peck. George vừa mang ra một khay các mẫu vật côn trùng đã được gắn ghim. Tôi bị phân tâm giây lát bởi một con vẫn sống.

"George?"

"Hử?"

"Trên vai anh có một con côn trùng to trông khá đáng sợ đấy."

Peck không buồn xác nhận lại điều đó. Mắt vẫn không dời khỏi cái khay, anh nói, "Nó có thể là một con bọ xít nâu vằn." Vào thời điểm này trong năm chúng xuất hiện ở khắp mọi nơi. Anh giải thích rằng tên của chúng được đặt dựa theo mùi phát ra khi con bọ bị giẫm nát. Con bọ xít lần này không bị giẫm bẹp mà được cẩn thận đưa ra khỏi màn cửa, và thả vào trong màn đêm đang buông xuống của vùng Maryland. Peck quay lại bàn bếp và ngồi xuống. "Dưới kính hiển vi trông chúng thật đẹp."

Ta hãy chia tay George Peck - một hành động tôi đã cố trì hoãn lâu nhất có thể - để đến với phần lớn những nhà nghiên cứu về ruồi nhặng trong quân đội ở vùng Florida. Trung tâm chuyên nghiên cứu Côn trùng (NECE) của Hải quân được đặt ở Jacksonville, cách phòng Nghiên cứu Ruồi và Muỗi thuộc Bộ Nông nghiệp khoảng một giờ lái xe. NECE là bộ phận kiểm soát sâu bệnh cho quân đội. Đó là một công việc không bao giờ có hồi kết. Bởi các thế hệ côn trùng mới xuất hiện và biến mất chỉ trong thời gian tính bằng tuần, ruồi sẽ nhanh chóng tiến hóa để kháng lại bất kỳ thứ thuốc diệt côn trùng mới nào tấn công

chúng. Luôn luôn có một vài cá thể có chứa một dạng đột biến giúp chúng sống sót, và những con sống sót này cùng với các con cháu đang nhân lên nhanh chóng của chúng sẽ nhanh chóng phục hồi số lượng ở nơi chúng vừa bị tiêu diệt, cười vào mũi loài người với những máy phun sương, tạo mù và máy phụt thuốc diệt côn trùng gắn trên xe tải.

Người ta nhớ đến lũ ruồi trong Chiến tranh Vùng Vịnh bởi sức sống dai dẳng đến mức phi thường, nhằm đáp lại nguồn thức ăn tương đối khan hiếm trong sa mạc. Trong chiến dịch Lá chắn Sa mạc, nhà côn trùng học của Hải quân Joe Conlon đã ở cùng với một tiểu đoàn lính bộ binh trên sa mạc Arab Saudi gần biên giới Cô-oét. Lũ ruồi ở đây giống như một loại đồng hồ báo thức, tuy phiền phức nhưng cực kỳ hiệu quả. “Khi ngủ, miệng cô sẽ mở. Bình minh vừa ló rạng, lũ ruồi sẽ bay ra, tìm kiếm thức ăn và hơi ẩm. Chúng sẽ bay thẳng vào mồm cô. Cô sẽ tỉnh giấc bởi tiếng ho và chửi rủa của lính Thủy quân Lục chiến.” Nhà nghiên cứu ruồi của Bộ Nông nghiệp Mỹ (USDA), Jerry Hogsette, kể cho tôi nghe về một nhóm các nhà côn trùng học tham gia chiến dịch Bão táp Sa mạc đã lái xe thẳng vào vùng sa mạc hoang vắng cho đến khi không còn nhìn thấy căn cứ, dừng lại, và mở một hộp cá mồi. Chỉ trong vài giây, lũ ruồi đã bay đến.

Sự ràng buộc dai dẳng của loài ruồi với con người và sự bẩn thỉu của chúng giải thích cho nỗ lực không biết mệt mỏi của quân đội để tiêu diệt chúng: Những binh sĩ không ngừng vẫy tay đuổi ruồi là người kém tập trung vào nhiệm vụ. Nếu nhiệm vụ là bắn kẻ địch và không để mình bị bắn thì sự xao lãng đó cực kỳ nguy hiểm. Đối với lũ gia súc, sự xao lãng cũng gây ra nhiều tác hại khôn lường. Hogsette nói rằng bò có thể tập trung quá mức vào việc đuổi ruồi đến nỗi quên cả ăn và bị đói. Cộng

đồng các chuyên gia nông nghiệp gọi nó là “nỗi lo lắng về ruồi”.

Trong các cuộc chiến ở Vùng Vịnh người ta cũng thấy xuất hiện “nỗi lo lắng về việc phun thuốc diệt côn trùng.” Sau khi Quân đội Mỹ tới Cô-oét, tình báo quân đội biết được rằng Saddam Hussein đã mua bốn mươi máy phun thuốc diệt côn trùng. Với những lời bàn ra tán vào về loại “vũ khí hủy diệt hàng loạt”, nỗi ám ảnh ngày một tăng cao. Joe Conlon được gọi đến để đánh giá khả năng được sử dụng - và độ nguy hiểm - của những máy phun này nhằm phát tán vũ khí hóa học hoặc sinh học. Ông nhận định, việc này rất khó xảy ra. “Các anh không thể kiểm soát được đám mây hóa chất sẽ bay đi đâu. Nhiều khả năng các anh sẽ tự đầu độc cả binh sĩ của mình.” Theo ý kiến chuyên môn của mình, Conlon cho rằng Saddam Hussein chỉ muốn giết mấy con ruồi mà thôi.

Bẫy ruồi cỡ lớn là thiết bị rất thông dụng tại các căn cứ quân sự vì chúng ít cần bảo dưỡng. Điểm chính là nghệ thuật dẫn dụ ruồi. NECE đã thử nghiệm nhiều bước sóng của ánh sáng tử ngoại, nhiều loại màu nền khác nhau và đủ loại chất hóa học dụ ruồi. Trong Thế chiến II, chất thu hút ruồi cũng có lúc đóng vai trò chiến lược trên chiến trường. Phát xít Đức đã tràn vào và kiểm soát vùng thuộc địa của Tây Ban Nha ở Ma-rốc nhằm cắt đường tiếp tế của quân đội Đồng Minh cho cánh quân đang chiến đấu với Quân đoàn châu Phi của tướng Erwin Rommel. Lầu Năm Góc khi đó đã ra chỉ thị cho Stanley Lovell, giám đốc bộ phận Nghiên cứu và Phát triển của Cơ quan Tình báo Chiến lược - OSS (tiền thân của CIA ngày nay), tìm ra cách để có thể bí mật, như Lovell đã ghi lại trong nhật ký của mình, “chiếm được phần lãnh thổ Ma-rốc thuộc Tây Ban Nha”.

“Tôi phát triển một loại chất mô phỏng phân dê,” Lovell viết như vậy, không rõ thực hư ra sao. Ma-rốc thuộc Tây Ban Nha là vùng đất “có nhiều dê hơn là người”, thứ phân dê giả đó sẽ không gây nghi ngờ, ông lập luận. Kế hoạch là người ta sẽ tẩm thứ phân này bằng loại hóa chất thu hút ruồi cực mạnh cùng với một hỗn hợp các vi sinh vật gây bệnh rồi sau đó thả chúng xuống bằng máy bay vào ban đêm. Sau đó là phần việc của ruồi nhặng: đậu xuống phân, dính các mầm bệnh và truyền các mầm bệnh này vào thức ăn của lính Đức Quốc xã.

Các tài liệu của OSS tại Cục Văn thư Lưu trữ Quốc gia Mỹ bao gồm hàng tá những thư mục viết về thiết bị và vũ khí được người ta nghĩ ra*, nhưng tôi không tìm thấy nội dung nào có các từ khóa như “dê” hay “phân” hay tên mà Lovell đặt cho dự án đó, Chiến dịch Thất thường. Lovell viết rằng ông và đồng nghiệp đã “gần hoàn thành” dự án đó khi nhận được tin quân Đức bắt đầu rút lui khỏi phần lãnh thổ Ma-rốc thuộc Tây Ban Nha. Có khả năng là vậy. Tôi đoán rằng thứ phân sát thủ đó chưa bao giờ rời khỏi bản kế hoạch trên giấy. Hay chính xác hơn là trên tấm khăn lót ly cocktail.

Rồi tôi tìm được một tài liệu của OSS dán nhãn “Ai, Tôi à?”, tôi nhận ra mình đã đánh giá quá thấp Stanley Lovell.

10. THỨ KHÔNG GIẾT BẠN, SẼ KHIẾN BẠN BỐC MÙI

Lược sử về bom thối

Chúng là những tài liệu mật đầu tiên tôi tìm được, và chúng không làm tôi thất vọng. Mỗi trang của tập tài liệu này đều được đóng dấu "MẬT" với những chữ cái to quá khổ, một ở đầu trang và một ở cuối. Ngoài ra còn có một dấu dập với nội dung khá dài dòng cảnh báo rằng tài liệu này có chứa "thông tin có thể ảnh hưởng đến an ninh quốc gia của Hợp chúng quốc Hoa Kỳ", và việc chia sẻ rộng rãi nội dung của nó sẽ vi phạm Luật Tình báo. Một số trang tài liệu được đánh dấu chỉ có thể giao cho "người tin cậy", đó là một cựu giao liên của chính phủ đầy tham vọng, người sở hữu có những cái túi da bóng bẩy mà không một nhân viên Hải quan nào được phép kiểm tra.

Tài liệu đầu tiên trong tập hồ sơ này ghi ngày 4 tháng Tám năm 1943, và người nhận là Stanley Lovell tại OSS - Cơ quan Tình báo chiến lược của Mỹ trong Thế chiến II. Tài liệu được gửi đến từ một trong những liên lạc viên người Anh của ông và đề cập đến bản ghi chép từ một nhân viên kỹ thuật tại Cơ quan Tình báo Anh (SOE). "Phúc đáp thư gửi ngày 6 tháng Bảy của ngài", bản ghi chép mở đầu, như thể chúng ta sắp được biết phi vụ mờ ám nào đó của chính phủ. Sau đó bức thư đột ngột lái theo một hướng khác.

“Cho tới lúc này công việc của chúng tôi với những chất có mùi khủng khiếp vẫn chủ yếu để làm nhiễm bẩn quần áo của các cá nhân.” Bản ghi chép cũng ghi lại công thức của “chất lỏng S” (S viết tắt của từ “stench” - hôi thối), một hỗn hợp gốc dầu có “mùi ám dai dẳng gọi ra sự bẩn thỉu của cá nhân”. Cùng với đó là kế hoạch phát tán chất gây mùi bằng hai công cụ: một viên nhộng gelatin có thể châm thủng bằng kim nhọn, rồi bóp cho chất lỏng phụt ra, và “ném đi ngay sau khi hoàn thành nhiệm vụ”, hay một thiết bị phun bằng đồng, vừa giống lọ xịt nước hoa lại vừa giống lọ xịt thuốc diệt côn trùng, “có thể giấu trong nắm tay hay trong túi áo”. Tôi nghĩ đến cảnh vợ của một đặc vụ Anh vô tình tìm được thiết bị này trong túi áo ghi-lê của chồng, đưa lên trước mặt và bóp, háo hức chờ đợi mùi nước hoa cologne nhưng lại nhận được thứ mùi khiến cô lo lắng vì bạn đời đã không kể hết các chi tiết trong nghề của mình cho cô.

Mục tiêu: tạo ra “sự nhạo báng hoặc khinh rẻ”. Khiến các sĩ quan Đức và Nhật mất tinh thần và bị xa lánh ở những nước bị chiếm đóng. Các điệp viên Đồng Minh rất giỏi trong việc tìm ra các thiết bị rẻ và ít bị để ý để đưa cho những kẻ phá hoại và hội nhóm chống đối, khuyên khích dân chúng tự nguyện giúp đỡ họ.

Cơ quan OSS, với sự giúp đỡ của những chuyên gia phát triển vũ khí tại ủy ban Nghiên cứu Quốc phòng (NDRC), cũng nghiên cứu về loại mùi hôi thối của riêng họ. Trong ghi chép của mình, được xuất bản sau khi chiến tranh kết thúc hai mươi năm, Lovell chỉ xem chất SAC-23 - “chất hôi thối, gây ô nhiễm” - là “tác nhân gây cười”, một thứ giải tỏa cho công việc “u ám, máu me và bẩn thỉu” là tạo ra “những vũ khí giết người mới và đặc biệt”. Tuy nhiên độ dày của tập tài liệu cùng sự chi

tiết, trang trọng và nghiêm túc toát ra từ nội dung của nó lại cho thấy điều ngược lại. Dự án SAC-23 kéo dài tận hai năm, bào mòn sự kiên nhẫn và lấp đầy hòm thư riêng của bảy thiếu tá*, tám trung úy, bốn đại úy và một trung tá không quân.

Chỉ đạo ban đầu cho Lovell, như đã đề cập trong những ghi chép của ông, là tạo ra một chất với "mùi ghê tởm sinh ra do đường ruột bị tiêu chảy nặng". ("Ai, Tôi à?" là mật danh Lovell đặt cho SAC-23.) Ông muốn một thứ có thể phân phát cho quân kháng chiến Trung Quốc để sỉ nhục các sĩ quan Nhật Bản. Không hiểu sao, Lovell tin rằng người Nhật đặc biệt dễ tổn thương với sự sỉ nhục theo cách này: "Một người Nhật không quan tâm gì đến việc tiểu bậy, nhưng anh ta lại coi việc đại tiện là thứ cực kỳ bí mật và đáng xấu hổ." (Giống như việc phân biệt chủng tộc vậy.) Cơ quan NDRC cũng đưa ra thêm các yêu cầu bổ sung. Chất đó phải có "tầm sát thương" ít nhất ba mét mà "không ảnh hưởng đến người sử dụng". "Nó phải hoàn toàn không phát ra tiếng khi dùng." Kín đáo. Không bị mất tác dụng bởi nước mưa, xà phòng, dung môi. Gây ra sự xấu hổ ít nhất trong vài giờ.

Một hãng sản xuất hóa chất tại Cambridge, Massachusetts đã được giao nhiệm vụ phát triển hợp chất này. Công ty Arthur D. Little đã giao nhiệm vụ cho chuyên gia về hương vị và mùi giỏi nhất của họ - "Chiếc mũi triệu đô" - làm công việc này. Ernest Crocker coi hợp chất đầy thách thức này giống như thứ mùi hôi thối bốc lên từ bãi rác trong một buổi trưa hè vậy. "Mùi hôi thối lẫn trong các mùi khác cũng giống như cỏ mọc giữa vườn cây,... một cái cây mọc sai chỗ, như cây khoai tây mọc giữa vườn hoa", ông đã viết vậy trong bản ghi chép khái quát của mình. Nói tóm lại, bối cảnh là quan trọng nhất*. Nơi bàn ăn tại một cửa hàng

đồ Ý, mùi thoang thoảng của axit butyric sẽ khiến ta nghĩ đến pho mát parmesan; ở chỗ khác, lại giống mùi chất nôn. Tương tự như vậy, mùi trimethylamine có thể được miêu tả giống như mùi cá tanh hay mùi âm hộ - như cách Crocker e dè bày tỏ - “dễ chịu hay không thì còn tùy thuộc vào hoàn cảnh”. Rất ít loại mùi tự nhiên có thể được xếp ngay vào nhóm mùi “kinh tởm” mà không đi kèm hoàn cảnh. Thứ mùi mà OSS cần, “mùi hôi thối”, cũng không phải ngoại lệ.

Thành phần hoạt hóa chính của “chất lỏng S” của người Anh là skatole, một hợp chất có mùi phân nồng nặc* được tạo ra khi các vi khuẩn đường ruột phân giải thịt. Do đó, Crocker đã viết trong tài liệu ghi chú thứ hai với tựa đề sống động: “Những sự thật về phân.” Axit sinh ra khi cacbonhyđrat được tiêu hóa, ông viết tiếp, tạo nên thứ hương chua như mùi dịch vị dạ dày. Thêm một lượng hydro sunphua sẽ tạo ra mùi trứng thối không lẫn vào đâu được. Và cứ thế. Điều rút ra ở đây là việc làm cho một người đàn ông bốc mùi như phân không phải là việc đơn giản. Mùi của phân người, giống như phân của mọi loài khác trong tự nhiên, vô cùng tinh vi, được tạo thành từ hàng tá, nếu không muốn nói là hàng trăm, chất hóa học khác nhau. (Chính vì thế thứ “bình xịt mùi rắm” kỳ dị có mùi rất kinh khủng nhưng lại chẳng giống mùi rắm cho lắm.) Muốn mô phỏng một thứ mùi tự nhiên sao cho giống nhất có thể rất nhọc sức và tốn kém tiền của.

Và nó cũng không mang lại hiệu quả tối đa, Crocker kết luận. “Nói chung,” ông viết, “thứ mùi hiệu quả nhất vì nó gây ra hoang mang.” Khứu giác, cũng giống như vị giác là giác quan đóng vai trò đảm bảo an toàn, một hệ thống phát hiện sớm các chất hóa học có thể gây hại cho cơ thể. Nếu không nhận ra mùi, bạn không thể biết nó có an toàn hay

không. Sau hàng triệu năm, những con người nào cẩn trọng và tránh hít phải các mùi lạ thường có tỉ lệ sống sót cao hơn để truyền lại bộ gien cho thế hệ sau. Do đó, một thứ mùi hôi không thể nhận biết chính là thứ vũ khí tiềm năng hơn mùi hôi thông thường.

Ứng dụng thông thường hơn của các "mùi hôi thối" trong quân sự - như các loại vũ khí tạo mùi không sát thương thời hiện đại từng được biết đến - là để "phong tỏa khu vực": dùng để ngăn (hoặc xua đuổi) đối phương tránh (hoặc ra) khỏi các mục tiêu quân sự như: một đường hầm của địch, nơi ẩn náu của quân khủng bố, một kho vũ khí. Vũ khí tạo mùi hầu hết đều là sự pha trộn của nhiều loại mùi khác nhau. Trong bản ghi chép về "những chất có mùi kinh dị", SOE miêu tả rằng các ống thủy tinh nhỏ chứa chất gây mùi hôi thối đã được phát cho quân kháng chiến để ném trên mặt thảm trong các phòng họp của quân Phát xít. Những viên sĩ quan Đức Quốc xã, đi đôi ủng đen bóng loáng như ủng của người huấn luyện sư tử diễn xiếc, sẽ giẫm phải chúng mà không hay biết làm tỏa ra khắp phòng thứ mùi hôi thối không thể phân loại, vừa giống mùi của lưu huỳnh cộng thêm mùi amoniac, và mọi người chạy hết ra khỏi phòng.

Ông bạn Crocker của chúng ta bắt tay vào công việc. Ông thiết lập các khu "thử nghiệm cảm quan" ở trong nhà để đánh giá tính hiệu quả của hàng tá hỗn hợp mùi ghê tởm. *Cảm quan* tức là "tác động lên các cơ quan cảm giác". Tức là bạn sẽ không muốn làm thuê cho công ty Arthur D. Little vào những tháng cuối của năm 1943. Crocker cuối cùng đã chọn được một hỗn hợp pha trộn của skatole; axit butyric, axit valeic và axit caproic; cùng với hợp chất tự nhiên chứa lưu huỳnh (mercaptan): mùi phân, mùi chất nôn, mùi hôi chân, mùi dê và trứng thối. Các mẫu

được chuẩn bị và chuyển đến NDRC trong hai dạng: một dạng "chất thối sệt" đậm đặc hơn dùng để bôi và một dạng chất thối lỏng có thể bóp phụt đựng trong một ống chì nặng gần 57 gam. Crocker đảm bảo với khách hàng của mình loại thứ hai sẽ "gây ra cảm giác cực kỳ khó chịu trong ít nhất hai giờ ở nhiệt độ 21 độ C". Ông hứa hẹn rằng đối tượng sẽ bị "tẩy chay hoàn toàn", và kết luận bằng một dòng chắc chắn là có một không hai trong lịch sử ngành tiếp thị: "hôi lâu thối bền nhất trong số các sản phẩm cùng loại".

P**am Dalton** sở hữu một chai "Ai, Tôi à?" trong phòng thí nghiệm của bà. Dalton làm việc cho Trung tâm Nghiên cứu Mùi Monell, một tổ chức phi lợi nhuận độc lập liên kết với trường Đại học Pennsylvania gần đó và từ lâu đã được Bộ Quốc phòng tài trợ nghiên cứu những hóa chất có mùi khó chịu, nơi có đặt một chiếc mũi bằng đồng cao 1,2 m nằm ngay sân trước. Tôi gặp bà năm 1997 khi bà đang làm chuyên gia giám định trong một vụ kiện trang trại lợn. Pam là một phụ nữ hoạt bát có mái tóc đỏ, thường rảo bước vui vẻ dọc theo hàng rào, vừa đi vừa lấy mẫu mùi với chiếc mũi điện tử cầm tay. Bây giờ, mỗi khi cười gương mặt Pam có thêm vài nếp nhăn, nhưng mái tóc của bà vẫn đỏ và bà vẫn yêu công việc của mình.

Phòng thí nghiệm Dalton không hề có mùi khó ngửi, dù cho ở đây nghiên cứu rất nhiều thứ có bốc mùi. Trên một giá để đồ phía trên đầu chúng tôi là một hộp đựng mùi hôi nách của lính cứu hỏa, mỗi mẫu mùi sẽ được đóng kín trong một túi Ziploc. Các tủ lạnh vốn thường được dùng để bảo quản tương cà và xốt trộn xa lát, trong tủ lạnh của Dalton lại chứa một chai xạ hương nhân tạo, thứ giống như dịch tiết ra từ

tuyến hậu môn của loài cầy hương. Những mùi được dùng làm vũ khí được cất ở trong tủ hút khí độc. Chất "Ai, Tôi à?", thứ có khả năng gây ra hoảng loạn nếu rơi vào hệ thống thông gió của tòa nhà, được đóng vào lọ, quấn băng dính, bọc trong hai lần túi và bỏ trong một chiếc hộp thiếc nhỏ có nắp.

Giám đốc Phòng thí nghiệm Dalton, Christopher Mauté mở lọ đó cho tôi xem. Mauté có gò má cao, mũi khoằm và mái tóc đen bóng chải ngược ra sau trông rất lãng tử dường như không cần đến keo vuốt tóc. Anh là con người của khoa học, vẫn hay tự miêu tả bản thân là kiểu người ngửi những bông hồng ở đám cưới và nói, "Ừm, mùi phenylethyl alcohol". Mauté giữ chiếc lọ nhỏ đã mở nắp ở gần mặt tôi, tay vẫn nắm chặt nó. Nếu tôi đánh rơi lọ "Ai, Tôi à?" thì dân của cả khu Tây Monell, như Ernest Crocker thường nói, sẽ vô cùng khó chịu.

Sau khi ngập ngừng ngửi thử tôi thấy mùi của nó rất kinh khủng, nhưng không giống với mùi tôi mong đợi. Thứ mùi đặc biệt này khác xa với thứ mùi tiêu chảy ban đầu mà Lovell muốn tạo ra. Dalton vừa trở về từ Milpitas, California, một nơi ô nhiễm kinh khủng, và mùi này ngay lập tức khiến bà nhớ đến nơi đó. Nó có mùi lưu huỳnh, nhưng không phải kiểu thum thủm như trứng thối. Nó mạnh hơn và sốc hơn nhiều.

Mauté đóng nắp lọ "Ai, Tôi à?" và cúi xuống lấy một chai khác ở ngăn dưới của tủ hút khí độc. Nhãn in dán trên thân chai ghi Xúp Thối, và những chữ khác lớn hơn, KHÔNG ĐƯỢC MỞ. Năm 1998, Cơ quan Phát triển Vũ khí Không sát thương đã giao cho Trung tâm Nghiên cứu Mùi Monell nhiệm vụ phát triển một chất cực hôi thối để dọn quang các tòa hoặc giải tán đám đông quá khích một cách ôn hòa. Xúp Thối là thứ mà nhóm của Dalton đã tiến hành chế tạo.

Mauté giữ chiếc nắp ngay phía trước mặt tôi. Dalton bước lùi lại hai bước, đoán trước được điều gì sẽ xảy ra khi thứ mùi kinh khủng này bốc lên khỏi miệng lọ. Thứ mùi tởm lợm, gây nôn mửa, giống như quỷ Sa tăng đang ngồi trên một chiếc ngai làm bằng hành thối vậy. Mauté nhanh chóng đậy nắp lại và cất chiếc lọ vào chỗ cũ.

"Kéo cánh tủ hút xuống," Dalton nói, bình tĩnh nhưng chắc nịch. Rồi bớt bình tĩnh hơn: "KÉO CÁNH TỦ HÚT XUỐNG."

Có vẻ như bây giờ là lúc thích hợp để chúng tôi đi ra ngoài ăn trưa. Tôi đi theo hai người bọn họ tới một nhà hàng chuyên bán món hàu cách đây không xa để nghe câu chuyện về sự ra đời của thứ mùi kinh tởm nhất thế giới, một hỗn hợp mang tên Xúp Thối.

Câu chuyện bắt đầu với thứ mùi được pha chế có tên Mùi Thối Nhà Vệ Sinh Chính quyền Mỹ. (Thứ mùi này được Chính quyền Mỹ chỉ đạo phát triển, chứ không phải mùi tự nhiên lấy từ các nhà vệ sinh của chính quyền.) Thứ mùi này được phát triển trong Thế chiến II khi Chính quyền Mỹ nỗ lực chế ra một hỗn hợp khử mùi nhà vệ sinh dã chiến. Tôi đã được xem một bức ảnh cũ về những nhà vệ sinh này: một hàng lính Mỹ cười nhăn nhở, ngồi xổm thò một phần mông hở qua bệ ngồi trên miệng một cái hố. Để thử nghiệm nhiều loại chất khử mùi đã pha chế được, các nhà hóa học quân đội cần phải tạo lại mùi hôi thối trong phòng thí nghiệm. Đó là một mùi rất đặc biệt. "Nhà vệ sinh dã chiến lộ thiên thường được sử dụng bởi hàng trăm binh sĩ trong một thời gian khá dài, thường là trong cái nóng ngột ngạt, tạo ra thứ mùi không hề giống với mùi của nhà vệ sinh trong nhà ở thông thường," Michael Calandra, nhân viên của công ty pha chế mùi hương Firmenich, nói. Firmenich có nguyên một "thư viện" các chất có mùi hôi thối để

phục vụ việc thử nghiệm các sản phẩm tẩy rửa và khử mùi.

“Vì thế chúng tôi lấy loại Mùi Thối Nhà Vệ Sinh,” Dalton nói, tách ra vài thứ như trimethylaminey, “và làm cho nó ngọt ngào hơn một chút.” Ý tưởng đó đến từ một chủ khách sạn tại Las Vegas, người này đã hoảng hốt gọi điện cho Dalton sau khi đường ống dẫn chất thải ở khách sạn tắc ứ lại. Việc trước đó ông ta cho thêm vào một sản phẩm tẩy rửa có mùi hương hoa khiến cho mùi bốc lên càng kinh khủng hơn.

Mauté tiết lộ lý do khác khiến Xúp Thối được cho thêm một chút hương hoa quả. “Hầu hết mọi người lúc mới đầu thường chỉ ngửi rất dè dặt. Và nếu như mùi hương tỏa ra lúc đầu dễ chịu, họ sẽ chủ động hít thêm vào.”

Dalton đế thêm vào. “Vậy là khi mùi hương ngọt ngào đó chạm tới mũi, cô hít sâu hơn…” Họ trông như hai chị em đang rất phấn khích khi về nhà sau chuyến dã ngoại vậy.

“… và thứ hợp chất mùi lưu huỳnh ấy chỉ đợi cô hít thật sâu thôi.”

“Mùi lưu huỳnh, một khi nó đã chui vào trong mũi cô thì sao? Mùi sẽ ám trong mũi. Các phân tử mùi bị giữ lại trong lớp màng nhầy, tiếp tục nối kết với các thụ thể khứu giác ở đó.”

Rất ấn tượng, thứ mùi tinh tế được đưa vào trong một hợp chất có mùi kinh tởm bậc nhất. Chất lỏng S của người Anh cũng chứa một hợp chất làm hãm lại quá trình bốc mùi, do đó “người thực hiện nhiệm vụ có cơ hội trốn thoát khỏi hiện trường trước khi mùi bị phát hiện”.

Liệu người ta có thể tiến hành các cuộc chiến tranh và giành chiến thắng theo cách này - sử dụng những vũ khí không gây sát thương hay chết chóc. Nếu việc hy sinh mạng sống vì những gì tốt đẹp hơn cho đất nước hoặc chỉ vì một mục đích nào đó không phải là một phần của

phương trình đạo đức, thì thiết nghĩ một phe tham chiến sẽ tập trung phát triển những vũ khí đánh gục tinh thần thay vì vũ khí hạt nhân và vũ khí xuyên giáp. Cùng trong danh mục thú vị như Xúp Thối, chúng ta có ý tưởng của Bob Crane, một kỹ sư công nghệ vật liệu làm việc trong một phòng nghiên cứu tại Căn cứ Không quân Wright-Patterson, người đã tham gia vào dự án phát triển vũ khí không sát thương trong Chiến dịch Bão táp Sa mạc.

Crane lên kịch bản cho ý tưởng của mình. Quân địch bị vây kín và tấn công liên tục. Ngày này qua ngày khác. Đường tiếp tế bị cắt. Binh lính đói khát, cô đơn và dễ tức giận. Bấy giờ bạn sử dụng thứ vũ khí bí mật: thứ mùi bánh mì mới nướng gây nhớ nhung. Crane là chuyên gia đưa những chất mùi vào những vật chứa siêu nhỏ, một kỹ thuật, cùng với rất nhiều thứ khác nữa, của công nghệ "cào và ngửi". Anh có thể "nhốt" mùi hương đó vào trong những hạt bột rất nhỏ và thả xuống hàng ngũ quân địch đang say ngủ. Ngày hôm sau, họ sẽ giẫm vào những hạt chứa mùi siêu nhỏ này, làm vỡ chúng và phát tán mùi. Thật là quá sức chịu đựng. Họ sẽ nhớ nhà, nhớ mẹ và quyết định đào ngũ.

Đúng như Crocker đã hứa, mùi SAC-23 quả thực "hơi lâu thối bền". Không ai biết rõ điều này hơn những nhân viên kiểm tra chất lượng tại Phòng thí nghiệm Maryland, nơi OSS đã chuyển đến một hộp đầy những ống chì dài 5 cm chứa thứ mùi đó. Báo cáo viết về thứ mùi này, "Hầu như không trừ một ai, những người tham gia kiểm tra đều bị ám mùi khi thứ chứa trong ống đổ ra ngoài."

Thiếu tá John Jeffries của OSS đã tự mình thực hiện một vài thử nghiệm. Mười hai phần trăm số ống, như ông viết trong một lá thư với

lời lẽ gay gắt vào tháng Bảy năm 1944, đã bị rò *khi chúng được chuyển tới văn phòng của ông.* Khi mười trong số những ống chưa bị rò còn lại được đặt vào trong tủ sấy ấm ở nhiệt độ ngang với nền nhiệt trong nhà kho, tất cả chất thối đều bị rỉ ra ngoài. Để đánh giá tính thực tiễn của việc phát tán SAC-23 trong đời thực, Jeffries đã mặc cho một hình nộm bộ trang phục quân sự. Khi phun SAC-23 vào hình nộm, một trong ba ống đã phụt ngược lại lên tay ông. Ngay cả khi chỉ mới vặn nắp nới ra một chút, ông viết, "cũng không thể nào không dính một ít chất lỏng vào tay."

Các vấn đề về lưu trữ và phát tán vẫn luôn làm khó những người làm việc với chất thối. Trong thời Chiến tranh Việt Nam, việc pha chế mùi nảy sinh nhiều vấn đề đến nỗi các nhà nghiên cứu mùi đã tính đến việc phải chế tạo ra một hệ thống vận chuyển kép, hai hợp chất của mùi được tách rời nhau tương tự như hai thành phần của nhựa epoxy, chúng chỉ tạo ra mùi hôi thối khi được kết hợp lại. Dalton đã kể với tôi câu chuyện về một tai nạn thảm họa trong khi thử nghiệm Xúp Thối. Để ngăn mùi thối phát tán, Dalton đã cho đối tượng thí nghiệm mặc một bộ áo choàng kín khí làm bằng chất dẻo. "Nó giống như là bộ đồ phòng chống vũ khí sinh học vậy, chỉ khác ở chỗ là môi trường ô nhiễm lại *ở trong* bộ đồ." Người ta dùng một ống mềm để bơm khí hôi thối vào trong bộ đồ qua một lỗ không để rò khí. Vào ngày thứ ba, hệ thống bơm bị hỏng. Thay vì bơm Xúp Thối dạng khí với nồng độ được điều chỉnh cẩn trọng, nó bơm nguyên chất lỏng chưa pha loãng vào. Đối tượng thí nghiệm tình cờ là một trong những nhà tài trợ bên quân đội của Dalton. Khi thí nghiệm xong xuôi, người này cởi bộ áo choàng kín khí kia và sờ lên đầu thì thấy toàn bộ phần sau đầu của mình đã bị dính nhớp dầu.

Dalton chết lặng. “Tôi chỉ biết há hốc mồm, và mọi từ ngữ đều tắc lại trong cổ họng. Kỹ thuật viên của tôi thốt lên, ‘Chúa ơi, liệu có phải nó đã ở trên đầu ông trước khi ông tới đây rồi không?’ Cố gắng đổ lỗi cho ông ta! Kiểu như, ‘Có thể đó là gel vuốt tóc của ông thôi?’” Người đàn ông đó được đưa thẳng từ Trung tâm Nghiên cứu Mùi Monell ra sân bay. “Chúng tôi phải đưa ông ta tới khoang súc vật và để ông ta tắm ngay tại đó.”

Trong khi đó, OSS trước đây gặp phải một vấn đề lớn hơn. Các ống đựng chất thối bị lỗi, và không còn thời gian để thiết kế lại chúng. Có người đã nhanh nhảu điền “Ai, Tôi à?” vào danh mục hàng hóa của OSS. Hàng loạt yêu cầu cấp ống được đưa đến. Người ta cần mười ngàn ống. “Bản ghi chép về ‘Ai, Tôi à?’: Phòng tránh nhiễm bẩn cho người sử dụng” đã ghi lại chi tiết những nỗ lực khắc phục. Tấm chắn giấy đeo tay? Quá mỏng mảnh. Tấm chắn bằng giấy dán bồi thêm lớp vải thì bền hơn, nhưng chỉ có tác dụng “khi ai đó bóp ngang ống”.

Cuối cùng, OSS quyết định sử dụng tấm chắn bằng cao su, dù cho tình trạng khan hiếm cao su trong nước trầm trọng đến mức họ phải đẩy mạnh phân phối lốp xe và in những tấm poster tuyên truyền (Nước Mỹ cần CAO SU BỎ ĐI CỦA BẠN) - thứ sau đó nhanh chóng trở thành đồ sưu tập. Cùng với mặt nạ phòng độc, thuyền cứu sinh, và lốp xe Jeep, nhu cầu cao su thời chiến của đất nước này còn gồm cả lớp bọc cao su cho ống đựng “Ai, Tôi à?” với vành chống nhỏ giọt bảo vệ người dùng.

Cuối năm 1944, 95 bộ ống “Ai, Tôi à?” đã bọc cao su nhanh chóng được chuyển về Phòng thí nghiệm Maryland. Chúng đã vượt qua các bài kiểm tra về độ bền sử dụng, kiểm tra về sự thoái hóa, kiểm tra tác động của thời tiết nhiệt đới và kiểm tra độ bền khi lưu giữ ở điều kiện khí

hậu Bắc Cực. Ngoài ra còn một bài kiểm tra kết hợp giữa độ bền sử dụng và tác động của thời tiết nhiệt đới. Chỉ một lần duy nhất tay người kiểm định bị dính chất lỏng do "một cơn gió mạnh thổi tạt ngang hướng phun". Cuối cùng cũng đạt! Báo cáo của đợt thử nghiệm cuối cùng, diễn ra vào ngày 9 tháng Mười một năm 1944, đã xác nhận "Ai, Tôi à?" sẵn sàng để sản xuất hàng loạt và chuyển ra chiến trường. Phòng thí nghiệm Liên bang đã bị thuyết phục và quyết định đặt hàng 9.000 bộ sản phẩm với giá 62,5 xu một bộ - doanh thu đủ để mua và lắp đặt những tủ hút hiện đại nhất.

Và câu chuyện của chúng ta đã có thể kết thúc tại đây. Nhưng chuyện chưa dừng lại ở đó. Ernest Crocker, đánh hơi thấy khoản doanh thu béo bở của những hợp đồng với chính quyền bị lấy ngay trước mũi mình, đã tự mình ném ra một quả bom thối. "Mùi của 'Ai, Tôi à?' không bị coi là ghê tởm bởi người phương Đông." Việc sỉ nhục người Nhật trên lãnh thổ họ chiếm đóng tại Trung Quốc, có thể bạn còn nhớ, là nhiệm vụ ban đầu của Stanley Lovell. Crocker đề nghị phát triển một loại chất thối mới. Việc sản xuất lại bị đình hoãn lần nữa. Người ta yêu cầu tiến hành thêm nhiều thử nghiệm. Những đồng đô la lấy từ tiền thuế của dân Mỹ đang lắc cái đầu xanh nhỏ nhắn của chúng trong sự nghi hoặc.

"Trong các cuộc thảo luận với một bác sĩ Hải quân, người đã tiếp xúc rất nhiều với người phương Đông," đây là nội dung của đoạn bổ sung trong Báo cáo Cuối cùng về "Ai, Tôi à?" của công ty Arthur D. Little viết ngày 19 tháng Hai năm 1945, "người ta kết luận chỉ có hai loại mùi thối có thể được tính là kinh tởm: mùi của chồn hôi và mùi tử thi. Với công thức gốc của 'Ai, Tôi à?' làm cơ sở, người ta đã thay thế mùi thối của phân bằng mùi chồn hôi để chế tạo ra 'Ai, Tôi à? II'. Sản phẩm này có

một mùi rất kinh khủng với khả năng phát tán sâu và bám dai dẳng. Rõ ràng thứ mùi này thỏa mãn mọi điều kiện được yêu cầu với người Nhật.” Năm trăm bộ sản phẩm “Ai, Tôi à?” và một trăm bộ “Mẫu II, ‘Ai, Tôi à?’ Phương Đông” cuối cùng đã được sản xuất.

Tuy nhiên người ta không chuyển một bộ nào ra chiến trường cả. Vì sao? Bởi vì Hội đồng Nghiên cứu Quốc phòng Quốc gia đã tiến hành phát triển một thứ vũ khí khác, ảnh hưởng rộng hơn và ám ảnh lâu hơn nhiều để chống lại người Nhật. Mười bảy ngày trước khi người ta ra bản báo cáo thứ hai và *cuối cùng* chốt lại việc sử dụng “Ai, Tôi à?”, Mỹ đã thả một quả bom nguyên tử xuống thành phố Hiroshima.

T**rên một chuyến bay** kéo dài mười lăm tiếng, chẳng có gì là bất thường khi ngửi thấy thứ mùi khó chịu từ nhà vệ sinh, hoặc thậm chí, tùy vào số lần máy bay bay vào vùng nhiễu động không khí, cả mùi của chất nôn. Nhưng nếu bạn ngửi thấy mùi khó chịu bốc ra từ ngăn để hành lý trên đầu thì rõ ràng đó là điều bất thường. Sáu tiếng sau khi máy bay cất cánh hướng về Nam Phi, điều này đã xảy đến với Pam Dalton. “Lần đầu tiên trong đời, tôi đã đứng dậy để đi vào nhà vệ sinh, chỉ để xác nhận rằng mũi tôi vẫn còn chuẩn ở độ cao đó. Tôi nghĩ thầm, *Chết tiệt, mùi đó bay ra từ hành lý của tôi.”*

Đó là năm 1998. Dalton khi ấy đang tiến hành thí nghiệm cho Quân đội Mỹ, tiếp tục đi tìm Chén Thánh của các loại mùi hôi thối, “mùi ai ai cũng ghét”. Bà đã bay tới châu Phi làm một dự án không liên quan và quyết định mang theo một loạt những mùi hôi để thử nghiệm trên dân Xhosa sống ở thị trấn gần đó: thêm một nền văn hóa khác để đánh giá. Trong đống hành lý xách tay của bà là những lọ được dán nhãn như

Chất Nôn, Mùi Cống, Tóc Cháy và Mùi Thối Nhà Vệ Sinh. Dalton đã bịt kín miệng và bọc những chiếc lọ này trong hai lớp túi dán kín nhưng bà không tính đến việc thay đổi áp suất trong khoang hành khách. Chất lỏng đã nở ra và rò qua rìa miệng lọ dán bằng parafin. May mắn là ngăn để hành lý đó chỉ chứa duy nhất hành lý của bà và của người cộng sự. "Tôi nói với anh ta, 'Anh không được lấy bất cứ thứ gì từ ngăn để hành lý trên đầu ra nhé. Tất cả những gì dưới chân chúng ta là thứ duy nhất ta có cho toàn bộ chuyến bay'." Chừng nào ngăn để hành lý đó còn đóng thì phần lớn mùi vẫn bị giữ lại - cho đến khi máy bay hạ cánh. Rồi sao nữa? "Đây là mánh của tôi. Tôi không mở ngăn đựng hành lý đó cho đến khi họ mở cửa máy bay. Tôi tính rằng mọi người có thể đổ cho mùi đó bay vào từ bên ngoài máy bay."

Trước khi làm việc với các đối tượng thí nghiệm người Xhosa, Dalton đã thử các mùi này với người châu Á, dân Mỹ gốc Mỹ La tinh, dân Mỹ gốc Phi và người Kavkaz. Vậy mùi nào đã chiến thắng? Đó là Mùi Thối Nhà Vệ Sinh. "Mọi người đều ghét nó. Họ thực sự rất ghét mùi đó và đều nghĩ rằng nó thực sự nguy hiểm." Ernest Crocker đã nghĩ sai về người Nhật. Trong số những đối tượng thí nghiệm đến từ châu Á của Dalton, bao gồm người Nhật, người Triều Tiên, Trung Quốc và Đài Loan thì 88% - tỉ lệ phần trăm cao nhất giữa các nhóm sắc dân - đã xác nhận mùi này khiến họ cảm thấy "rất tệ". Nó đứng đầu Bảng xếp hạng về Độ ghê tởm của mùi trong cả năm sắc dân tham gia thí nghiệm. Phần lớn mọi người đều ghê tởm mùi này, trừ một ngoại lệ là người có tư duy cởi mở một cách khác thường đã đánh giá Mùi Thối Nhà Vệ Sinh là thứ mùi có thể dùng để xịt lên người.

Không một loại mùi ghê tởm nào khác của Dalton đáp ứng được tiêu

chuẩn bị ghét rộng rãi. Mùi Cống hoàn toàn không có khả năng. Có 14% số đối tượng thí nghiệm người Mỹ gốc Mỹ La tinh miêu tả đó là mùi khiến họ dễ chịu. Khoảng 20% số người Kavkaz, châu Á và da màu Nam Phi cho rằng nó từ thứ gì đó ăn được. Mùi Chất Nôn còn kém hiệu quả hơn, với 27% số đối tượng thí nghiệm gốc Xhosa miêu tả đó là một mùi dễ chịu, và 3% dân Kavkaz sẵn sàng dùng nó như một loại nước hoa*.

Đồng nghiệp của Dalton, Gary Beauchamp, giám đốc của Monell vào thời điểm tôi đến thăm đã đặt rất nhiều hy vọng vào mùi Tóc Cháy - một sự thay thế cho mùi thịt người cháy - thứ mùi ông nghĩ một cách đầy tự tin rằng tất cả mọi nền văn hóa đều căm ghét. Beauchamp đã chứng kiến và ngửi được mùi thịt người cháy ở cuộc thảm sát nào để có được sự tự tin đến vậy? “Không phải thế đâu,” Dalton nói. “Beauchamp kể với tôi rằng anh ấy thường bóc da ở đầu ngón tay và đặt lên bóng đèn sợi đốt của các đồng nghiệp, như một trò chơi khăm.” Khi bóng đèn được bật sáng, mẩu da bị đốt nóng sẽ bắt đầu bốc mùi. “Tôi nói ‘Ai chà, *đó* đích thị là một khía cạnh mà tôi chưa hề biết về anh đấy.’”

Không giống như mùi Chất Nôn và Mùi Thối Nhà Vệ Sinh - thứ mùi hôi đã có sẵn - mùi thịt/tóc cháy cần phải được pha chế từ những thành phần cơ bản. Dalton thuyết phục thợ cắt tóc của mình gom hộ một túi tóc vụn quét dưới nền nhà, sau đó bà sẽ mang đến phòng thí nghiệm để chưng khô - quá trình chưng khô chính là phiên bản khoa học thực hiện trong phòng thí nghiệm của việc vứt tóc lên bóng đèn của một ai đó. Họ sẽ dùng dầu khoáng để hòa lẫn hỗn hợp hơi thu được, và đây sẽ là thứ người tham gia thí nghiệm được cho ngửi. Có 42% đối tượng thí nghiệm người Kavkaz của Dalton nghĩ rằng mùi tóc cháy toát ra từ thứ gì đó ăn được. Và 6% dân Xhosa sẵn sàng dùng nước hoa mùi đó.

Tuy nhiên, dường như không ai muốn ăn, xịt mùi, hay ở gần nơi phát ra mùi nhà vệ sinh dã chiến của quân đội. Và đó là lý do Mùi Thối Nhà Vệ Sinh được chọn làm điểm khởi đầu để chế tạo Xúp Thối. Nhưng sau ngần ấy năm, thứ mùi này đã góp phần phục vụ đất nước như thế nào? Dalton lắc đầu. "Tôi chỉ đưa cho họ công thức. Tôi không biết họ làm gì với chúng đâu."

N**ếu như bạn** tới thăm Trung tâm Nghiên cứu Mùi Monell, khả năng cao là bạn sẽ được mời làm "người hiến mùi". Có người sẽ muốn thu thập hơi thở của bạn, hay ngửi mùi ráy tai, hoặc thu thập khí bốc ra từ nách bạn. Xác suất mà Bộ Quốc phòng Mỹ tài trợ cho công trình nghiên cứu thứ mùi mà bạn hiến cũng khá cao. Mới đây, quân đội còn quan tâm đến mùi cơ thể tiết ra khi căng thẳng. Liệu có một mùi đặc trưng nào có thể truyền sự căng thẳng của một người tới người tiếp theo không, thứ mùi mà một cảm biến mùi có thể phát hiện ra giữa một hỗn hợp mùi nước hoa, khói thuốc lá và mùi tỏi phi tối hôm trước, và sau đó người ta sẽ lập ra một danh mục mùi cơ thể. Các cảm biến mùi sẽ được lắp đặt tại cổng an ninh sân bay để nhận diện những kẻ âm mưu khủng bố - dù rằng việc này cần phải làm thật cẩn thận để phân biệt được những kẻ đánh bom với những hành khách gặp căng thẳng khi đi máy bay.

Mùi cơ thể cũng có thể được sử dụng để giám sát mức độ căng thẳng của những cá nhân làm các công việc áp lực cao và rủi ro lớn. Một cảm biến hóa học có thể được tích hợp trong bộ đồng phục thông minh. Nếu các hợp chất gây căng thẳng cũng có thể được phát hiện trong hơi thở, cảm biến có thể được gắn ở phần miệng mũ bảo hộ. "Chúng tôi đang

thực hiện một nghiên cứu thí điểm cho Không quân," Mauté nói với tôi. Một nghiên cứu thí điểm trên phi công.

Mục đích sẽ là để can thiệp khi cần thiết. Nếu bạn căng thẳng đến mức có thể ảnh hưởng đến khả năng hoàn thành nhiệm vụ một cách an toàn, một tín hiệu báo động sẽ được gửi thẳng cho sĩ quan giám sát qua mạng không dây. Mùi cơ thể bạn đang âm thầm bóc mẽ bạn. Ngoài ra, sự căng thẳng có thể sẽ kích hoạt một dạng can thiệp tự động nào đó - giả sử như là tự ngắt thiết bị.

Trước đó, tôi đã hiến một vài mùi sinh ra do căng thẳng rồi. Mauté kêu tôi đặt mấy miếng gạc vào hai nách và đếm ngược từ 200 xuống 13 trong khi anh bấm giờ. Khi tôi đếm nhầm, tôi phải đếm lại từ đầu. Trong khi thực hiện, có lúc anh đã dọa tải đoạn phim quay thí nghiệm này lên YouTube. Tấm gạc trong nách tôi sau đó sẽ được gắp bỏ vào một bình thủy tinh đựng mẫu vật trông giống như một con côn trùng cánh mảnh lạ kỳ nào đó. Mauté, sau khi ngửi nó, đã nhận xét "một thứ mùi cơ thể tươi nguyên và tuyệt vời"*. Thỉnh thoảng trong cuộc sống, sự bỉ bôi ẩn chứa một cách đầy khéo léo trong lời khen ngợi khiến bạn gần như không biết phải đáp trả ra sao. Quanh Trung tâm Monell, mùi cơ thể được coi là thứ không có gì đáng xấu hổ cả, có khi nó còn nhận được sự tôn trọng. Như khi Mauté nhắc tới một đồng nghiệp là *"đấng* hiến mùi theo nghĩa là năng lực tạo ra mùi cơ thể", lời nói của anh giống như đang vinh danh vậy, và nó nghiêm túc đến nỗi mãi sau này tôi mới nhận ra là mình nên giấu tên người này khi đưa vào sách.

Những từ ngữ mà dân Monell dùng để mô tả mùi mồ hôi tiết ra do lo lắng ở người, thứ dịch tiết chịu tác động của cảm xúc từ những tuyến mồ hôi ngoại tiết, là mùi "bánh mì kẹp hành tỏi". Có lẽ cũng có những từ

để miêu tả mùi căng thẳng của các loài vật khác, tuy nhiên bạn phải hỏi chính những con vật này hay loài vật săn hoặc quấy rối chúng. Chẳng hạn, nếu bạn muốn biết những con cá mú đang cùng quẫn có mùi ra sao, bạn có thể hỏi một con cá mập. Hay bạn hỏi luôn Hải quân Mỹ cũng được.

11. MỒI NHỬ

Cách chế tạo và thử nghiệm thuốc đuổi cá mập

N**ếu bạn muốn** tìm mua một thứ hóa chất vô hại với con người nhưng lại độc với các loài động vật bậc thấp, bạn có thể tìm gặp ai đó làm trong lĩnh vực nông nghiệp. Một loại thuốc trừ sâu tốt, nếu thực sự có thứ đó trên đời, phải đáp ứng được cả hai tiêu chí trên. Thuốc diệt côn trùng rotenone là một chủ đề của một công văn viết năm 1942 do Bộ Nông nghiệp Mỹ gửi đến trụ sở Vùng 11 Hải quân. Trong lá thư có ghi rõ, ngoài việc tiêu diệt sâu bọ, rotenone còn là một chất kịch độc cho cá. Khi pha vào nước ở nồng độ chỉ hơi độc với người, loại hóa chất này "khiến cá vàng cảnh 'phơi bụng'".

Đây là một thông tin rất đáng khích lệ, nếu không tính đến việc Hải quân đang yêu cầu một thứ để xử lý lũ cá mập. Thế chiến II đánh dấu việc lần đầu tiên trong lịch sử quân sự nước Mỹ, các trận chiến diễn ra trên mặt hoặc trên bầu trời của các vùng biển nhiệt đới, và các câu chuyện về những thủy thủ và phi công bị tấn công và ăn thịt sau khi bỏ tàu hay nhảy dù khỏi máy bay bắt đầu được lan truyền. (Trong Thế chiến I, thủy thủ đoàn gặp nạn ở vùng Bắc Đại Tây Dương và thường bị chết vì rét trước.) Một câu chuyện cụ thể đã đến tai Henry Field (chính là người đã được đặt tên cho Bảo tàng Lịch sử Tự nhiên Field), người khi ấy đang làm nhà nhân chủng học tư vấn cho Tổng thống, cùng một vị trí trong - ồ, ta lại gặp tổ chức này! - tổ chức OSS.

Vào tháng Sáu năm 1941, câu chuyện bắt đầu, một máy bay của Hải quân Ecuador rơi trên Thái Bình Dương vì hết nhiên liệu. Sự "tuyệt vọng và hoảng loạn" của viên sĩ quan không quân đã được ghi chi tiết trong bản báo cáo chính thức về tai nạn, là thứ Henry Field đã nghe kể hoặc đọc được. Đó là một đêm sáng trăng. Người đàn ông này đeo một chiếc phao cứu sinh, và khi anh ta bơi, anh ta đẩy theo xác của một viên đại tá bị chết đuối. Cá mập bắt đầu bơi qua bơi lại ở trước mặt anh ta. "Nhiều lúc tôi có cảm giác chúng đang cố cướp lấy tử thi, ngậm chân kéo đi, khi đó tôi tuyệt vọng ôm chặt lấy cơ thể người đồng đội và cố lướt đi cho đến khi sức kéo biến mất." Đến đoạn này thì tôi thừa nhận mình bắt đầu thích thú với người dịch bản báo cáo này hơn là nhân vật chính đang hoảng loạn kia: "Khi nổi trở lại, trong tuyệt vọng, tôi chạm vào hai chân anh ta và phát hiện ra chúng thiếu mất một phần." Viên sĩ quan này đành bỏ lại "tử thi không còn nguyên vẹn" và tiếp tục bơi một mình vào bờ, "với đủ loại cá mập bám theo sau".

"Đêm này qua đêm khác," Henry Field hồi tưởng và ghi lại trong bản ghi chép của mình, "Tôi nghĩ về hai anh chàng này... với lũ cá mập rẽ sóng bơi xung quanh họ." Là một nhà nhân chủng học của Tổng thống, ông luôn được Franklin Delano Roosevelt lắng nghe, ngay cả khi chủ đề là về ngư học. "Tôi viết một báo cáo ngắn cho tổng thống đề xuất chế tạo một loại thuốc đuổi cá mập."

Với sự giúp đỡ của tổng thống, Field đi tìm gặp một đồng sự, là người phụ trách bảo tàng tên Harold J. Coolidge, người cũng nhận lương từ OSS. Coolidge là một nhà linh trưởng học - một con khỉ đột lưng bạc ông thu thập được (bằng cách bắn) ở Congo hiện nay vẫn đang được trưng bày ở Bảo tàng Động vật học So sánh thuộc Đại học

Harvard - nhưng ông vẫn đồng ý tham gia dự án cá mập này. Bạn rõ ràng có thể hiểu được việc một chuyên gia về khỉ đột nhận lương của một cơ quan tình báo cảm thấy công việc nhàm tẻ thế nào. Ít ra thì dự án này khiến ông hứng thú, mà nói đúng ra thì sẽ khiến ông gánh một phần trách nhiệm. Coolidge thuê thêm một người trông coi bảo tàng nữa, W. Douglas Burden, làm người thu thập bằng chứng chính cho dự án. Burden là chuyên gia về rồng Komodo, ông này đã viết hẳn một quyển sách về loài rồng Komodo nhưng, cũng như bạn mình, biết rất ít về cá mập.

Để tìm người có hiểu biết thực tế về cá mập, OSS nhắm đến một người từng bỏ dở đại học có tên Steward Springer, người từng làm đủ nghề từ buôn cá rồi kỹ thuật viên hóa chất tại Nhà máy Xử lý chất thải bằng bùn hoạt tính ở Indianapolis. Năm 1942, nước Mỹ không có chuyên gia nào nghiên cứu về tập tính và đặc tính sinh học của cá mập cả. Không có ai hiểu biết nhiều về loài sinh vật này. Thực ra, kinh nghiệm đối diện trực tiếp với cá mập cùng với hiểu biết về tính chất hóa học của bùn là nền tảng lý tưởng cho nhiệm vụ. “Tiến sĩ” Springer, theo cách gọi của một số nhân viên OSS khi nhắc về ông, là sự lựa chọn tốt nhất khi ấy.

Hải quân Mỹ đã đồng ý cấp vốn, dù rằng, một sĩ quan cao cấp cho hay, ở thời điểm đó chưa có người nào từng đọc lời thề Hải quân báo cáo chính thức lên cấp trên rằng mình bị lũ cá mập tấn công. Thứ Hải quân Mỹ quan tâm là sự tự tin của lính. Nỗi sợ cá mập, tuy phi lý, đã làm giảm số lượng phi công dám tự nguyện cất cánh. Stewart Springer chỉ ra nghịch lý nực cười đó: “Ai đó sẽ rất sẵn lòng hy sinh cho tổ quốc, nhưng bị ăn thịt vì tổ quốc lại là chuyện hoàn toàn khác.” Theo cách gọi

của Douglas Burden, thuốc đuổi cá mập chỉ là một dạng “thuốc hồng” - liều thuốc tâm lý cho những phi công còn e sợ cá mập. Vào ngày 3 tháng Bảy năm 1942, Văn phòng Nghiên cứu và Phát triển Khoa học của OSS đã được cấp kinh phí cho Dự án 374, Hợp đồng OEMcmr-184: một cuộc điều tra trong ba tháng để “tập trung phát triển các phương tiện bảo vệ chống lại cá mập; cá nhồng và sứa* cho những người đeo phao cứu sinh trôi dạt trên biển.” (Trong ba trăm trang tài liệu lưu trữ về Dự án 374, tôi chỉ thấy hai lần thông tin liên quan đến cá nhồng xuất hiện. Và như thông tin tôi thấy, không có trang nào đề cập tới loài sứa cả.)

Công việc thí nghiệm chủ yếu được thực hiện tại Viện Hải dương Woods Hole, nơi nuôi một đàn cá mập được gọi là cá nhám gai - loài này có kích cỡ và độ hung hãn không bằng một con cá mập trắng nhưng chắc chắn hơn một con cá vàng cảnh. Rotenone là một trong những chất đầu tiên mà nhóm nghiên cứu thử nghiệm. “Hoàn toàn vô tác dụng,” Burden báo cáo cho Coolidge. “Ngay cả liều gây chết cũng không làm chùn bước cá mập khi chúng đang ăn.” Cá mập sẽ chết, nhưng không phải là trước bạn. Vì thế cho đến khi nào cá vàng cảnh trở thành mối đe dọa an ninh quốc gia thì rotenone vẫn chỉ nằm trong kho của Bộ Nông nghiệp mà thôi.

Bảy mươi chín chất đã được thử nghiệm và bị loại bỏ. Chất gây kích ứng thất bại. “Mùi ghê tởm” thất bại. Và thêm vào danh sách thất bại còn có dầu đinh hương, vani, dầu thông, dầu creozot, nicotin. Họ còn thử cả các hỗn hợp có liên quan tới băng phiến, măng tây và nước đái ngựa. Lũ cá mập phớt lờ tất cả. “Manh mối” đầu tiên nảy ra từ một thứ có trong tích truyện của những ngư dân săn cá mập. Springer đã nghe kể rằng xác một con cá mập mắc câu bị bỏ lại sẽ phá hỏng điểm câu cá

mập đó. Ông và đội của mình ngay lập tức bắt tay vào công việc. Họ thuê một ngôi nhà biệt lập tại Florida với giá 10 đô la một tháng, và tôi đoán là họ sẽ không bao giờ đòi được khoản tiền đặt cọc để chủ nhà dọn dẹp khi trả nhà nữa. Những miếng thịt cá mập được vứt trong nhà ở nhiệt độ phòng trong bốn tới năm ngày. Sau đó họ thu dịch chiết bằng cách xay nhừ thứ thịt đang phân hủy này rồi khuấy nó trong cồn, và lọc hỗn hợp thịt cá mập sền sệt thu được.

Sau bốn mươi ba thí nghiệm, Springer tỏ ra lạc quan trong một bức thư gửi cho Burden, có thể "nói rằng loại thịt này có chứa vài chất nào đó CÓ KHẢ NĂNG xua đuổi cá mập cực kỳ mạnh". Giá trị xua đuổi 88,4%! Hiệu quả 90-100%! Báo cáo tiến độ sau hai tháng về Hợp đồng OEMcmr-184 mô tả Springer, "đã tin tưởng hoàn toàn vào tính hiệu quả của dịch chiết thu được đến mức sẵn sàng thử nghiệm nó với phao cứu sinh và một xô máu".

Bước tiếp theo là lên kế hoạch cho một cuộc thử nghiệm nhằm đánh giá khả năng thực tế của dịch chiết thịt thối với cá mập ngoài biển khơi, nhưng Springer và Burden lại thúc giục OSS hãy sản xuất sản phẩm này ngay lập tức. "Nếu như chúng ta thực sự có gì đó vào lúc này… thử nghiệm trên thực tế sẽ làm chậm việc đưa vào sử dụng thứ tốt đẹp này khoảng sáu tháng," Springer viết cho Coolidge, "và trong sáu tháng đó… sẽ thật tệ hại nếu có những phi công tội nghiệp gặp nạn mà không được bảo vệ." Springer tình cờ lại biết một nhà thầu có khả năng giành được quyền sản xuất thứ dịch chiết này. Shark Industries là một nhà cung cấp da và dầu cá mập - và đồng thời, theo thuyết âm mưu, thì họ cũng từng là chủ thuê của Springer. Công ty này, Springer khẳng định, có thể sản xuất lượng dịch chiết cá mập đủ để trang bị kèm cho 2.000 tới 5.000

chiếc phao cứu sinh mỗi tháng. Nếu Springer đạt được mục đích thì toàn bộ công việc kinh doanh này sẽ sớm phải xem xét lại vì trên biển sẽ không còn cá mập để đuổi nữa.

Nhưng OSS đã không cắn câu. Thay vì tiếp tục đi theo hướng sản xuất dịch chiết, họ cố tìm cách chiết tách thành phần hoạt tính - một hợp chất có thể mua được hoặc tổng hợp được với giá rẻ, nhờ thế họ tiết kiệm được chi phí và cũng không phải lo đến vấn đề kiếm một lượng lớn xác cá mập nữa. Người ta đã thuê ba nhà hóa học, và nhóm này nhanh chóng tìm ra được một hợp chất đầy hứa hẹn: amoni axetat. Chất này cùng với hai hợp chất khác đầy hứa hẹn đã tìm ra trước đó (đồng sulphat và axit maleic), kèm với 13,5 kg của thứ có tên nghe khá hung hiểm “dịch chiết từ thịt cá mập phân hủy”, được gửi thẳng tới Ecuador, ở đúng vùng biển nơi câu chuyện của chúng ta bắt đầu, để thử nghiệm với “lũ cá mập phàm ăn tầng mặt”. Chỗ ở được lo liệu, thuyền và hướng dẫn viên được thuê. Ba tuần sau, Burden đánh về một bức điện với giọng điệu rầu rĩ: “Vùng biển ven bờ của Ecuador hầu như chẳng có con cá mập nào lai vãng cả.”

Từ sâu trong núi tiền của OSS, vọng ra lời đáp của Harold Coolidge: hãy thử ở Peru. “Đừng nản chí,” ông viết, “Săn cá mập chẳng khác gì săn hổ. Các anh có nhớ ở nhiều vùng trên lãnh thổ Đông Dương thuộc Pháp hổ nhiều thế nào không, vậy mà để đi đến được nơi có thể bắn hổ thì các anh vẫn phải mất hai đến ba tuần đấy.” Qua những con chữ này, bạn hẳn cũng cảm thấy một sự nghề nghiệp trong lĩnh vực nghiên cứu lịch sử tự nhiên chỉ là một cách để các quý ông có quan hệ tốt với tầng lớp trên tìm nguồn tài trợ cho những chuyến du hành đến những vùng đồng cỏ châu Phi xa xôi hay đi câu cá thám hiểm dưới danh nghĩa khoa

học. Tiêu đề cuốn hồi ký của Douglas Burden đã khéo léo tổng kết công việc này: *Đi săn trên nhiều vùng đất.*

Nhóm thám hiểm cuối cùng đã phát hiện ra vài con cá mập ở ngoài khơi Guayaquil, Ecuador. Tuy nhiên, tiếp theo lại là những thông tin gây nản chí. Không thứ gì có tác dụng cả. Họ thử trộn amoni axetat với đồng sulphat, và chất tạo thành (đồng axetat) có vẻ khá hiệu quả. Nhưng phải cần một lượng cỡ 0,9 tới 1,3 kg hóa chất, dưới dạng bánh chậm tan (hãy nghĩ đến viên khử mùi trong bồn tiểu, không phải bánh sinh nhật), để có thể xua đuổi cá mập trong một ngày. Điều này sẽ không thể thực hiện được. Bên Hải quân muốn thứ gì đó thật nhỏ và nhẹ - nặng nhất chỉ cỡ 170 gam - để có thể đóng túi và gắn vào phao cứu sinh. Phao cứu sinh, sản phẩm ban đầu của áo phao là một ống cao su, luôn được đeo quanh hông, có thể được thổi căng khi tình huống khẩn cấp xảy ra. Cũng giống như bất kỳ một phần nào trên bộ quân phục, phao cứu sinh sẽ xuất hiện nhiều lỗ thủng khi sử dụng lâu dài. Thứ tệ nhất mà một người trôi dạt trên biển có thể nghĩ đến ngoài việc phao cứu sinh bị xì hơi là một khối thuốc đuổi cá mập chưa rõ công dụng ra sao nặng tới 1,3 kg giống như một mỏ neo kéo họ xuống đáy.

Hải quân bắt đầu mất kiên nhẫn. Họ đã chi ra 100.000 đô la - tương đương khoảng 1,5 triệu đô la ngày nay - mà khả năng có được thứ thuốc đuổi cá mập hiệu quả thực tiễn vẫn chẳng khác gì so với một năm trước, OSS bị đẩy ra rìa, và dự án được giao lại cho Văn phòng Nghiên cứu Hải quân và Phòng Thí nghiệm Hải quân (NRL). Điều đầu tiên Hải quân tiến hành là thực hiện các cuộc thí nghiệm thực tế hơn. Springer và Burden mới chỉ nhử mồi những con cá mập đơn lẻ bơi lang thang - “cá mập thường” - bằng cách sử dụng những khúc cá đối thay cho

người đeo phao cứu sinh. Phòng thí nghiệm Hải quân muốn một kịch bản tương đồng hơn với hiện trường tan hoang của một vụ chìm tàu hay một chiếc máy bay bị bắn rơi với “một bầy lớn những con cá mập cuồng ăn”, một cảnh tượng họ nghĩ là rất thu hút và có tính gợi mở.

Hành động “cuồng ăn” là một trạng thái tâm lý trong đó việc xem xét, ngửi thử đều bị lấn át hoàn toàn bởi “cơn cuồng bầy đàn”. Vào tháng Tám năm 1943, một chiếc tàu đánh bắt tôm tại Biloxi, Mississippi đã mang theo đồng sulphat và thử nghiệm xem nó có thể bảo vệ được “cá tạp” - những con cá giãy đành đạch vì hoảng loạn bị ném trở lại mặt nước bởi chúng không phải là tôm. Đoán xem điều gì xảy ra? Dù họ đã dùng tới *khoảng 2,3-2,7 kg* đồng axetat cho mỗi thùng cá tạp mà chẳng “tác động một chút nào” đến đám cá săn mồi điên cuồng bơi theo tàu. “Lũ cá mập hầu như không ngừng lại chút nào.”

Cú tát cuối cùng vào Dự án 374 là sự xuất hiện của bài báo do Đại tá Hải quân H. David Baldridge Jr. viết có tựa đề: “Sự bất khả thi của việc vô hiệu hóa một con cá mập đang tấn công bằng cách cho nó tiếp xúc với thuốc hóa học tan trong nước.” Bằng cách so sánh tốc độ tiếp cận của cá mập với tốc độ tan và nồng độ cần thiết để sinh vật này ngừng tấn công, Baldridge cho thấy lượng thuốc cần thiết sẽ lớn đến mức “không còn là một phương cách hợp lý nhằm kiểm soát tập tính săn mồi của cá mập”. Như một đồng nghiệp của Burden đã nói thẳng, “Anh sẽ chẳng làm được gì nhiều với một cốc chất lỏng đổ vào đại dương đâu.”

Tiếp sau đó, các nhà nghiên cứu của Hải quân đã học theo loài bạch tuộc sử dụng đám mây thuốc nhuộm để giấu các thủy thủ hoặc đội bay khỏi tầm nhìn của các loại cá săn mồi tiềm tàng. Dưới các điều kiện

“tâm lý bầy đàn” tương tự như thử nghiệm thuốc hóa học đuổi cá mập, mọi hoạt động săn mồi của lũ cá mập sẽ dừng cho đến khi thuốc nhuộm bị hòa loãng tới mức không còn che khuất được con mồi nữa. Công đoạn sản xuất được tiến hành ngay lập tức. Các thành phần của thuốc đuổi cá mập lúc này gồm có: 80% phẩm màu đen và 20% thuốc hồng - một chút đồng axetat dược thêm vào hỗn hợp* để trấn an tâm lý. Từ năm 1945 cho đến hết Chiến tranh Việt Nam, những gói sản phẩm này luôn xuất hiện trong bộ trang bị sinh tồn khẩn cấp đi kèm với xuồng cứu sinh và áo phao trên các chiến hạm hay máy bay chiến đấu. Ngay cả các bộ trang bị sinh tồn khi đáp xuống biển của các nhà du hành vũ trụ tham gia dự án Mercury cũng được trang bị thuốc đuổi cá mập.

Dù vậy, vẫn có nhiều ý kiến nghi ngờ trong giới chỉ huy Hải quân. Chuẩn Đô đốc Ross T. McIntire, Cục trưởng Cục Y tế và Phẫu thuật Hải quân đã đưa ra một ý kiến khá hợp lý rằng một gói thuốc dán nhãn THUỐC ĐUỔI CÁ MẬP bằng những chữ cái viết hoa in đậm thực tế có thể làm mất chứ không lên dây cót tinh thần, gieo mầm sợ hãi cho những người, vốn vào thời điểm đó, đã chứa đầy những mối đe dọa thực sự khi phải sinh tồn giữa đại dương: mất nước, đói, chết đuối, nóng bức, lạnh giá. Nhất là khi cá mập chỉ tạo ra “mối nguy không đáng ngại,” trích lời của McIntire, đối với lính Hải quân.

Không đáng ngại ở mức nào? Có rất nhiều luồng ý kiến khác nhau, nhưng ở một thời điểm trong giai đoạn xem xét, Tổng Chỉ huy Hạm đội Nam Thái Bình Dương đã ban hành một văn bản gửi cho tất cả các căn cứ hải quân và tàu quân y phải gặng hỏi thủy thủ đoàn về “những ca đúng là bị thương do cá mập tấn công”. Với báo cáo từ khắp nơi gửi về, cuối cùng người ta chỉ đếm được có hai ca. (Còn có thêm một ca tấn

công nữa nhưng kết quả điều tra sau đó chỉ ra thủ phạm là một con “lươn biển hung dữ”.) OSS đã phản ứng theo đúng cung cách truyền thống của một cơ quan tình báo: họ xóa sổ toàn bộ các báo cáo. “Báo cáo về các cuộc tấn công của cá mập đã bị hủy như ngài yêu cầu,” một nhân viên đã viết trong một văn bản liên văn phòng gửi tới Harold Coolidge vào tháng Mười hai năm 1943.

Đây lại là một quả bom thối khác của OSS. Họ đã quyết định phát triển một loại thuốc đuổi cá mập chỉ dựa vào trải nghiệm của một người đàn ông và các mối quan hệ chính trị của một người khác mà không dựa trên cứ liệu vững chắc chỉ ra sự cần thiết của việc đó. Nếu như bạn xem xét lại vụ tai nạn tại Ecuador - nguồn cơn của dự án - nó thực sự không phải là một bằng chứng về mối nguy hiểm hay sự hung hãn của lũ cá mập. Có chăng thì nó là bằng chứng cho thấy lũ cá mập chẳng hứng thú và (hoặc) nhát cáy. Viên sĩ quan không quân đó đã trôi nổi trong chiếc áo phao cứu sinh 31 tiếng, rồi lên bờ với cơ thể không có lấy một vết bầm nào từ đàn cá mập đã bơi theo anh ta suốt quãng đường từ ngoài biển vào.

Nếu như muốn giữ vững tinh thần của ai đó, cách tốt hơn sẽ là chia sẻ những sự thật và thống kê có tính trấn an như trên. “Thông tin chính xác,” McIntire viết, “sẽ có tác dụng xoa dịu nỗi sợ hãi tốt hơn bất kỳ loại thuốc đuổi cá mập nào có thể được chế ra.” Bắt đầu từ năm 1944, Hải quân đã làm vậy. Đơn vị Đào tạo và Huấn luyện Không quân của họ đã phân phát một cuốn sách mỏng có tên *Cảm thức về cá mập* cho mọi phi công tương lai: gồm 22 trang ghi chép các dữ kiện thực tế dễ chịu, kèm hình vẽ minh họa về những con cá mập nhát cáy, sợ hãi toát mồ hôi và bỏ chạy (kêu “KÍU!”).

Và thực tế đã chứng minh điều này là đúng. Trong một bản xem xét đánh giá các báo cáo về 2.500 phi công phải đấu tranh sinh tồn trên biển trong Thế chiến II, có 38 người nhìn thấy cá mập, trong đó chỉ 12 người bị chúng làm bị thương hoặc chết.

Dù có thể làm yên lòng mọi người, nhưng *Cảm thức về cá mập* đã không trả lời được những câu hỏi cấp thiết nhất của những con người đang trôi nổi giữa biển sau thảm họa. Có đúng là cá mập có thể ngửi thấy mùi từ một giọt máu người trong đại dương mênh mông không? Tiếng động khuấy động sự tò mò của cá mập hay sẽ đuổi chúng đi? Di chuyển thì có sao không? Một số báo cáo - tính cả của anh chàng Ecuador kia - chỉ ra rằng việc quẫy nước có thể khiến lũ cá mập sợ hãi bơi đi; một số khác lại cho rằng làm thế sẽ khiến chúng thêm hứng thú. Chẳng ai biết thực hư ra sao.

Năm 1958, Trưởng bộ phận Sinh học thuộc Phòng Nghiên cứu Hải quân, Sidney R. Galler, đã tìm cách trả lời các câu hỏi trên. Ông tài trợ cho một ban nghiên cứu cá mập (có tên Ban Nghiên cứu Cá mập) nhằm lập một Hồ sơ Cá mập Tấn công Người, một cơ sở dữ liệu toàn cầu mà ngày nay có tên Hồ sơ Cá mập Tấn công Người Toàn cầu. Dữ liệu phân tích thống kê trong Hồ sơ Cá mập Tấn công trong chín năm của David Baldridge đã cung cấp cho thế giới - tôi đang trích dẫn từ một bài báo của Cơ quan Quản lý nghề Cá trên Biển - "gần như mọi thứ ta biết ngày nay về các vụ cá mập tấn công". Phần lớn những thông tin còn lại đều đến từ các nghiên cứu được tài trợ bởi Phòng Nghiên cứu Hải quân trong những năm 1950 về thói quen săn mồi, tìm mồi và ăn mồi của cá mập. "Nếu như anh có một ý tưởng hay về nghiên cứu cá mập," Baldridge nói với một tác giả chuyên nghiên cứu về lịch sử ngành

nghiên cứu cá mập, xuất bản trên tạp chí *Nghề Cá,* “hãy đến gặp Sid”.

Albert L. Tester đã đến gặp Sid. Ông có một ý tưởng thú vị, cùng với ba loài cá mập sinh sống tại vùng biển ngay bên ngoài cửa nhà, và cũng có hai bể chứa nước biển dài 15 m để tiến hành thí nghiệm. Tester đã làm việc tại Phòng thí nghiệm Sinh vật Biển trên đảo Eniwetok thuộc quần đảo Marshall. (Eniwetok là một trong những đảo đá san hô vòng, cùng với Bikini*, là nơi mà Mỹ đã thử bom hạt nhân; phòng thí nghiệm này thu thập dữ liệu về ảnh hưởng của bụi phóng xạ đối với các sinh vật biển - và, hẳn bạn sẽ để ý nếu theo dõi các trang cáo phó trong những thập niên sau đợt thử bom, đối với cả các nhân viên làm việc ở Eniwetok nữa.) Tester bắt đầu nghiên cứu để tìm ra thứ cụ thể nào đã lôi kéo cá mập tới vị trí con mồi. Có phải cá mập săn mồi chủ yếu nhờ thị giác hay mùi? Nếu là mùi thì mùi gì? Mùi của thứ gì? Nếu việc đuổi cá mập không phải là một lựa chọn hợp lý, niềm hy vọng lớn nhất của các phi công hoặc thủy thủ chính là tránh thu hút lũ cá mập ngay từ đầu.

Hãy bắt đầu với tin tốt trước. Nước tiểu của con người không hề thu hút cá mập. Khi đổ xuống nửa thìa hay một phần ba chén nước tiểu, lũ cá mập vây đen trong bể thí nghiệm của Tester chẳng quan tâm. Chúng không bị kích động cũng chẳng bỏ đi, mà chỉ quay đầu nhanh chóng, hay “xoáy thân”, tôi đoán đây là cách nó chứng tỏ sự khó chịu khi phát hiện ra nước tiểu trong bể bơi mà lại không có lông mày để cau lại hay vai để nhún.

Tương tự, mồ hôi của người cũng không khiến cá mập hứng thú. Trong nhà nuôi cá mập nóng và ẩm đến mức Tester và những sinh viên

sau đại học của ông có thể lấy những miếng bọt biển thấm mồ hôi trên cơ thể của họ rồi vắt vào một xô nước biển, sau đó đổ nhẹ nhàng vào trong bể cá. Nói chung, lũ cá mập, và những ai đổ lỗi cho chúng đều nhẹ nhàng bỏ đi. Mồ hôi của Albert L. Tester đặc biệt có hiệu quả đuổi chúng đi. Với nồng độ ở mức một phần triệu, mồ hôi của ông khiến một con cá mập vây đen nuôi nhốt quay đầu và “nhanh chóng bơi ra khỏi chỗ đó”.

Mồ hôi trên toàn bộ cơ thể - thứ nước làm mát tiết từ các tuyến dưới da - khác với mồ hôi tiết ra khi ta căng thẳng. Nếu Tester làm điều tương tự như các bạn của tôi đã làm với tôi tại Trung tâm Nghiên cứu Mùi Monell - thu thập thứ dịch tiết dưới nách của một người đang bị căng thẳng - thì các kết quả thí nghiệm có lẽ đã khác. Lũ cá mập có thể phát hiện ra mùi của sự lo lắng, yếu ớt và tấn công.

Đó chính xác là điều xảy ra khi con mồi ưa thích của cá mập trở nên căng thẳng. Cá mập cảm nhận được một bữa ăn dễ dàng và tiếp cận để tấn công. Tester đã quấy rối một xô cá mú bằng cách “đe dọa chúng bằng một cây gậy chuyển động” (có thể xem là hành động “trêu chọc”). Bơm nước từ cái xô đó - tên khoa học cho thứ nước này: “nước cá mú căng thẳng” - vào bể cá mập đã khuấy động một “phản ứng săn mồi hung tợn”. Vì lũ cá mú ở ngoài bể, chúng tôi biết rằng không phải hình ảnh hay âm thanh do chúng gây ra là thứ kích thích bản năng săn mồi của cá mập. Nó hẳn là một loại chất hóa học tiết ra từ da hay mang của loài cá này. Và không phải bất kỳ mùi nào của cá mú cũng có tác dụng. Khi “nước cá mú bình tĩnh” được đổ vào bể, lũ cá mập hầu như không hề để ý.

Máu cá và ruột cá - giống như hai chiếc kèn trumpet nhận biết sự

tuyệt vọng của lũ cá đang thổi hết cỡ - cũng kích hoạt những động thái săn mồi hung tợn. Baldridge thấy rằng tín hiệu hóa học này mạnh đến nỗi lũ cá mập có thể phát cuồng đến mức chén cả một con chuột cống - vốn bình thường không phải là thức ăn ưa thích của chúng - nếu như lông của nó được phết đều "hỗn hợp thịt cá đối xay với nước" (những con cá đối xay nhuyễn với một lượng nước nhỏ). Trong một nghiên cứu khác, thậm chí cá mập còn tấn công cả miếng bọt biển được nhúng vào một bát dịch tiết của cá. "Cá mập," Baldridge viết, "chắc chắn sẽ tấn công bất kỳ thứ gì có dính tới 'dịch' cá."

Trong đó có cả những người đi xiên cá. Cụ thể thì đối tượng dễ gặp nguy hiểm là những người bơi loanh quanh với thành quả họ bắt được treo ở thắt lưng hay kéo theo bằng dây. Tại thời điểm Baldridge phân tích đánh giá, Hồ sơ Cá mập Tấn công Người đã ghi nhận 225 vụ có nhắc đến những con cá bị thương và (hoặc) máu hay ruột cá. "Lũ cá mập," Tester trầm trồ, "có khả năng lần theo và đổ dồn về tấn công một con cá bị hoảng loạn (ví dụ như những con cá vẫn sống với miệng mắc vào lưỡi câu nhưng không bị thương bất kỳ chỗ nào khác) với tốc độ và độ chính xác phi thường."

Hoạt động xiên cá có thể lý giải vì sao 17% số nạn nhân bị cá mập tấn công lại mặc đồ lặn. Giả thuyết ban đầu cho rằng lũ cá mập nhầm lẫn người mặc đồ lặn màu đen với hải cẩu. Điều đó cũng có thể đúng, nhưng với hoạt động xiên cá thì nhiều khả năng những phụ kiện của bộ đồ lặn - mũi lao và thắt lưng treo đầy những con cá đang rỉ máu - mới là thứ thu hút cá mập.

Cá chết cũng báo hiệu giờ ăn đã đến. Tester đã thử cho cá mập vây đen và cá mập sọc trắng tiếp xúc với đủ loại thịt tươi: cá ngừ, lươn biển,

cá mú, cá chỉ vàng, cá vẹt, trai khổng lồ, bạch tuộc, mực và tôm hùm. Tất cả chúng đều được anh liệt vào hàng thức ăn ưa thích. Cá mập có vẻ không thích sự mạo hiểm. Chúng thích những con mồi không có khả năng phản kháng. Bị thương thì tốt, chết còn tốt hơn.

Điều làm bạn còn thắc mắc về khả năng đuổi cá mập của thịt cá mập phân hủy cũng là điều khiến Tester thắc mắc. Anh thu thập mẫu "chất có khả năng đuổi cá mập" từ một ngư dân, một mẫu từ phòng thí nghiệm nghề cá và một mẫu được nhóm của anh chuẩn bị bằng cách để thịt cá nhám búa và cá mập hoa ngoài trời dưới cái nóng nhiệt đới trong một tuần. Anh không thấy tác động đuổi cá mập nào từ chúng. Ngược lại, nhiều lúc chúng lại lôi kéo lũ cá mập đến. "Kết quả của chúng tôi… có vẻ như khác biệt hẳn với các kết quả của Springer… không thể đưa ra lời giải thích nào thuyết phục cả." Có lẽ Tester chẳng màng đến sức hút mãnh liệt của tiền lại quả từ các nhà máy chế biến cá mập.

Cá như nào thì người như vậy. Hết lần này đến lần khác, các báo cáo về cá mập tấn công ở Thế chiến II đều nói đến việc những tử thi bị cá mập tấn công. Một thủy thủ trôi dạt trên biển có thể dùng chân đá hoặc khuấy nước để xua đuổi một con cá mập tò mò. (Baldridge nhận thấy ngay cả một cú đá bằng chân sau của một *con chuột đồng đang bơi* vào mũi cá mập cũng đủ để kích hoạt "phản xạ giật mình và khiến nó ngay lập tức chuồn mất.") "Lũ cá mập chỉ thích nhắm đến người chết," lời của một người sống sót được trích trong cuốn sách phổ biến nói về vụ chìm tàu USS *Indianapolis* năm 1945, một sự kiện thường được nêu ra trong các cuộc thảo luận về cá mập tấn công trong quân đội. "Nói thật là trong suốt 110 giờ tôi ngâm mình trong nước," Đại tá Hải quân Lewis L. Haynes nhớ lại, trong một buổi kể chuyện về việc bị cá mập tấn công do

Cục Y tế và Phẫu thuật Hải quân Mỹ tổ chức, "tôi không hề thấy bất kỳ ai bị cá mập tấn công…" Chúng dường như, ông nói, "thỏa mãn với các tử thi." Haynes nói rằng 56 tử thi bị cắn xé thậm tệ đã được vớt lên nhưng không có dấu hiệu nào cho thấy trong đó có những xác bị cắn khi vẫn còn sống.

Vậy tại sao lũ cá mập lại cứ bám theo quanh quẩn xuồng cứu sinh? Vì những thứ bên dưới đáy xuồng. Các đàn cá nhỏ bơi hờ hững ở đó, để núp bóng râm hoặc để ăn những sinh vật biển nhỏ hơn tụ lại dưới bóng râm của xuồng. Một thủy thủ thời Thế chiến II nhớ lại: "Những con cá lớn đến để ăn cá tuế, rồi lũ cá lớn hơn lại đến để ăn chúng; cuối cùng là mấy anh chàng với vây lưng khác thường tới để xem sự hỗn loạn ở đó là gì." Thêm một điều nữa, bởi vì tôi thích nó: "Lũ cá mập lặn xuống và bơi ngay phía dưới xuồng cứu hộ… chúng tôi cố ngồi thật yên,… và một chàng kỹ thuật viên ra-đa đã phải cố nhịn không dám đại tiện qua mạn xuồng vì sợ lật. Con cá mập lặp lại hành động này vài lần, nhưng có vẻ không lần nào là vì chúng tôi cả."

Câu chuyện về cá mập vẫn tiếp tục như thế. Tôi biết có một trường hợp duy nhất được ghi nhận gần đây về lính Hải quân bị cá mập cắn. Năm 2009, một con cá mập bò mắt trắng đã ngoạm đứt tay và chân - bằng một phát đớp - của một người nhái Úc trong cuộc diễn tập chống khủng bố tại cảng Sydney. Tôi hỏi chuyên viên quan hệ công chúng của Bộ Chỉ huy Chiến tranh Đặc biệt Hải quân, Joe Kane, về việc cá mập tấn công lính SEAL Hải quân. "Cô tiếp cận vấn đề sai hướng rồi," anh nói. "Câu hỏi không phải là 'Lính SEAL có cần thuốc đuổi cá mập hay không?', mà là 'Lũ cá mập có cần thuốc đuổi lính SEAL hay không?'"

Lực lượng Hải quân hiện đại của Mỹ hoàn toàn không có bài huấn

luyện chính thức đối phó với tình huống cá mập tấn công nào. Một người nhái nhớ lại rằng anh được bảo là lặn xuống từ từ và trốn ở đáy biển nếu cảm thấy mối đe dọa. Một bộ phim huấn luyện của Không quân năm 1964 có tên *Tự vệ trước cá mập* đã khuyên những phi công bị bắn rơi hãy thổi bong bóng hay hét xuống nước. Tôi có hỏi một thợ chụp ảnh cá mập kỳ cựu, Robert Cantrell, xem anh nghĩ gì về lời khuyên này. Cantrell đã bơi giữa những con cá mập, không cần lồng bảo vệ, trong ba thập kỷ. Anh sẵn sàng dùng tính từ "hoạt bát" để miêu tả một đàn cá mập xanh đang kích động. Câu trả lời của anh, cũng giống với điều mà Baldridge và Tester vẫn thường đề cập, là tùy thuộc vào loài cá mập. Việc hét vào nước có thể nhanh chóng đuổi được một con cá mập bò mắt trắng, Cantrell nhấn mạnh, nhưng lại không có tác dụng với cá mập hoa. Bong bóng khí khiến lũ cá mập xanh sợ hãi, còn các loài cá mập khác lại chẳng thèm để ý.

Gợi ý cuối cùng của Không quân giống như một lời đánh đố: "Hãy xé một tờ giấy thành nhiều mảnh vụn và rải chúng xung quanh." Tôi đoán, mục đích của hành động này là làm cho lũ cá mập mất tập trung - hoặc để làm phân tâm chính anh chàng thủy thủ, lúc này đang dồn tâm trí vào thử thách tìm các tờ giấy khi đang trôi lềnh bềnh giữa biển. Trong một chuyến đi biển của Cantrell, anh ném vài cái bánh mì vòng bị ôi xuống nước. Cá mập hoa bơi đến ngay lập tức; cá mập bò mắt trắng thì lại bỏ qua. Lời khuyên Cantrell dành cho anh chàng thợ lặn đụng độ một con cá mập ư? "Hãy tận hưởng trải nghiệm đó."

Bây giờ chúng ta sẽ chuyển sang một câu hỏi mà rất nhiều thủy thủ quan tâm: liệu có đúng là máu người thu hút cá mập không? Các kết quả thí nghiệm của Baldridge và Tester không nhất quán. Nhiều lúc lũ

cá mập biểu hiện như chúng bị hấp dẫn bởi máu; nhưng nhiều lúc khác chúng lại tránh xa vị trí thí nghiệm. Tester nghi ngờ độ tươi của máu là yếu tố quyết định. Trong thí nghiệm của ông, cá mập vây đen và cá mập sọc trắng bị thu hút mạnh bởi máu được lấy ra trong khoảng một hoặc hai ngày - hòa loãng vào nước biển với nồng độ một phần một triệu phần trăm. Nhưng phân tích của Baldridge trong Hồ sơ Cá mập Tấn công Người lại cho thấy: chỉ có 19 trong số 1.115 vụ cá mập tấn công là nạn nhân có chảy máu lúc bị tấn công. “Nói chung, khó mà chấp nhận,” Baldridge kết luận, “ý kiến cho rằng máu người thu hút mạnh và làm cho cá mập kích động khi rất nhiều nạn nhân bị cá mập tấn công với một nhát cắn duy nhất rồi bỏ đi không tấn công tiếp dù cho sau đó nạn nhân bị chảy máu như suối do vết thương quá lớn.”

Trong thí nghiệm của Baldridge, ông cho bốn loài cá mập thực đơn mới lạ là con chuột cống nuôi trong phòng thí nghiệm đang chảy máu bơi trên mặt nước. Giống như những loài thú khác, máu chuột cống có cùng độ hấp dẫn (hay không hấp dẫn) đối với cá mập tương đương với máu chúng ta. Đúng như ông dự đoán, lũ cá mập không có hứng thú gì.

Điều quan trọng cần chú ý cuối cùng là cá mập, cũng giống như hầu hết các loài động vật khác, có tấn công hay không còn phụ thuộc vào con mồi. Nếu như bạn trông khác hay có mùi không giống với bữa ăn, bạn sẽ không bị coi là bữa ăn. Động vật săn mồi đã tối ưu hóa khả năng phát hiện ra những mùi của con mồi chúng muốn ăn. Cá mập không thích ăn thịt người. Dù cho một con cá mập có thể phát hiện ra máu người thì chúng - trừ phi đang quá đói - không có động cơ để tìm ra nguồn tỏa ra mùi máu đó.

Sự thực này *sẽ* làm an lòng những phụ nữ ưa thích bơi lội trên biển

nhưng lại lo lắng khi bơi lúc "đến tháng". Nhưng máu kinh nguyệt lại rất khác, kiểu như làm cho lũ cá mập sợ hãi theo một cách độc nhất vô nhị vậy. Chúng ta hãy tạm rời phòng nghiên cứu cá mập vì Hải quân Mỹ những năm 1960 không hứng thú nghiên cứu máu kinh nguyệt của phụ nữ. Tuy nhiên Cục Công viên Quốc gia lại quan tâm. Năm 1967, hai phụ nữ, một trong hai người đang đến kỳ kinh, bị gấu nâu giết hại trong Vườn Quốc gia Glacier. Người ta phỏng đoán rằng chính máu đã kích thích gấu tấn công. Các nhà sinh vật học nghiên cứu động vật hoang dã không tin điều đó, và một trong số họ, Bruce Cushing (đã được người khác hào hứng trích dẫn sai tên là Bruce *Gushing,* trong nghiên cứu về gấu tấn công/máu kinh nguyệt tiếp theo), bắt đầu tiến hành nghiên cứu. Cushing chọn nghiên cứu trên gấu Bắc Cực, vì loài này hầu như chỉ ăn hải cẩu, và vì nó giúp ông thu được những thông tin quý giá làm cơ sở so sánh với sự kích thích của động vật với phụ nữ đang có máu kinh.

Nếu như bạn đặt một miếng mỡ hải cẩu trước một cái quạt và thổi mùi hướng về phía chuồng nhốt một con gấu Bắc Cực, nó sẽ "bộc lộ hành vi cực đoan", theo như cách gọi của Cushing. Con gấu sẽ ngóc đầu và đánh hơi, chảy nước dãi đầm đìa rồi đứng dậy và bắt đầu bước đi tìm mồi, thở phì phì và *rên rỉ.* Chỉ có một vật khác mà Cushing đã đặt trước quạt có thể khiến con gấu Bắc Cực rên rỉ: một chiếc tampon của phụ nữ đã qua sử dụng. Gà, phân ngựa, xạ hương hay tampon chưa sử dụng đều không khiến con gấu phản ứng như thế. Thứ tiếp theo khiến con gấu chú ý là các phụ nữ đang đến kỳ kinh. Họ không đứng trước quạt mà ngồi trên một chiếc ghế đối diện chuồng gấu, theo một tư thế "bị động", như thể đang ngạc nhiên về sự lạ lùng của cuộc sống trên Trái đất vậy. Cushing cũng thử nghiệm với máu người thông thường; nó

hoàn toàn không hề khiến bốn con gấu Bắc Cực trong thí nghiệm có phản ứng kích động nào.

Nói cách khác, không phải máu khiến chiếc tampon kích thích gấu Bắc Cực. Nó là thứ gì đó… trong bộ phận sinh dục nữ. Một loại dịch tiết nào đó, thứ lỗi cho tôi, có mùi giống như hải cẩu. Nghe hợp lý đúng không? Khi một công ty sản xuất dung dịch vệ sinh phụ nữ thuê một phòng thí nghiệm để kiểm tra hiệu quả của một sản phẩm có mùi giống như mùi kinh nguyệt, thứ mùi tiêu chuẩn được sử dụng cho mục đích này được biết đến với cái tên “amin cá”.

Thứ mùi âm đạo/hải cẩu rất nặng tỏa ra từ chiếc tampon này kích thích đến nỗi thậm chí con gấu Bắc Cực còn không nhận ra là nó không có vị như hải cẩu. Trong 42/52 lần thí nghiệm, con gấu Bắc Cực, khi tiếp xúc với một chiếc tampon đã sử dụng treo trên thanh đỡ (thuật ngữ khoa học: “thanh treo tampon đã qua sử dụng”) đã ăn hoặc “nhai nó ngấu nghiến”. Chỉ có thịt hải cẩu mới có thể khiến con gấu lần nào cũng giật từ giá xuống và ăn. Khăn giấy nhúng vào máu thông thường - cũng được gắn chặt trên thanh đỡ giống như một chiếc đầu lâu được đóng lên cây để cảnh cáo những nhà thám hiểm rừng rậm dại dột - chỉ bị gấu ăn ba lần.

Kết quả thí nghiệm này cho ta biết điều gì về cá mập? Phụ nữ có nên lo lắng không? Thật khó nói. Lũ cá mập thích thịt hải cẩu đến mức nào? Liệu lũ cá mú chết có mùi giống như tampon đã sử dụng không? Không ai biết. Nếu tôi đang đến kỳ thì tôi sẽ ngồi nguyên trên ghế vậy.

Cushing kết luận bài báo với phỏng đoán rằng vì gấu Bắc Cực thích tampon đã qua sử dụng, nhiều khả năng những loài gấu khác cũng thích. Tuy nhiên, gấu, cũng giống cá mập, có rất nhiều loài khác nhau.

Những con gấu rừng không rành về những động vật biển có mùi tanh như gấu Bắc Cực. Gấu nâu thích cá hồi, nhưng chúng thích ăn tươi hơn. Gấu đen lại hay bới rác, nên không ai biết khẩu vị của chúng đã thay đổi như thế nào sau rất nhiều năm.

Về vấn đề này, Cục Kiểm lâm Mỹ sẽ giúp chúng ta. Nếu bạn đổ rác tại một bãi rác ở Minnesota vào ngày 11 tháng Tám năm 1988, bạn có thể được chứng kiến một cảnh tượng rất đáng chú ý. “Chúng tôi buộc… những chiếc tampon [đã qua sử dụng] vào sợi dây cước và ném về phía những con gấu hay bới rác,” Lynn Rogers và hai đồng nghiệp, tại Trạm thí nghiệm Rừng vùng Trung-Bắc Mỹ, viết. Dù cho kỹ thuật ném dây mồi rất tốt - miếng mồi này “được ném qua người lũ gấu và kéo về ngay dưới mũi chúng” - 20 trong số 22 chiếc tampon bị bỏ qua. Đó cũng là số phận của những chiếc tampon đã qua sử dụng mà người ta “cầm” đưa cho lũ gấu đen vốn - có thể bây giờ người ta không làm nữa - là khách quen của một trạm cho ăn thí nghiệm. Loài gấu đen cũng bỏ qua: 5 chiếc tampon đã qua sử dụng được buộc chặt lại với nhau và ném thẳng vào một bầy gấu đen; cùng với những chiếc tampon (ngoại trừ một chiếc) nhúng đẫm dịch được ném ra giữa đường đi của một con gấu - bốn chiếc nhúng vào máu kinh nguyệt, một với máu thường và một nhúng vào mỡ bò. Mười trong số mười một con gấu đã “gí mũi rất gần để ngửi đám mồi, ăn chiếc tampon có nhúng mỡ bò và lại đi tiếp.”

Nhìn chung, đó là một lời khẳng định chắc nịch về sự an toàn của các Vườn quốc gia, và về sự kiên nhẫn của lũ gấu đen.

F**rank Golden** là tác giả chuyên viết về những điều sẽ xảy ra với cơ thể người bị ngâm trong nước biển lạnh một thời gian. Golden - như

chính ông mô tả, bác sĩ “bơi giỏi như một hòn đá” - đã nghiên cứu về chủ đề này cho Trường Y học Không quân thuộc Hải quân Hoàng gia từ cuối những năm 1960 đến đầu những năm 1970. Trong cuốn sách kinh điển của ông *Điều cần thiết để sống sót trên biển* bày ra hàng loạt những điều kinh hoàng chờ đợi các quân nhân hay bất kỳ ai phải bỏ tàu hay lao máy bay xuống biển: phản xạ sốc lạnh, giảm thời gian nín thở, không thể bơi, chết đuối, chết đuối thứ cấp, loét vì nước muối, ngưng tim do nhiễm lạnh đột ngột, mắc kẹt dưới băng, hạ thân nhiệt trầm trọng, nhiễm dầu, nước ăn chân, máu rùa*, cháy nắng, sóng tạt, tiêu chảy thẩm thấu, ngất khi được cứu, ngất khi được sưởi ấm. Không có điều nào là cá mập tấn công cả. Thậm chí cá mập cũng không được đưa vào cả phần phụ lục.

Đối với một thủy thủ trên tàu ngầm bị chìm, mọi mối nguy hiểm và nỗi khó chịu trên mặt biển ấy chỉ là một giấc mơ đẹp xa vời.

12. DỰ CẢM CHẲNG LÀNH

Khi sự cố xảy ra dưới biển

Dưới áp lực cao, nước sẽ tạo ra một loại âm thanh riêng khi chúng bị đẩy rất nhanh qua một lỗ quá nhỏ. Tôi biết âm thanh ấy giống như tiếng vòi phun sương, một thứ âm thanh dễ chịu thường phát ra trên bãi cỏ mỗi mùa hè. *Phhhhhhhhhìì...* Đối với các thủy thủ tàu ngầm, nơi không có cả bãi cỏ lẫn mùa hè, âm thanh đó không dễ chịu chút nào. Đó là âm thanh báo hiệu nước đang tràn vào nơi nó không được phép tràn vào. Một mối nối bị rò, một ống bị thủng. Đại dương sắp chiếm lấy con tàu. Ở càng sâu thì sức ép của nước càng mạnh. Ở độ sâu 90 m, nước biển tràn vào từ một lỗ thủng rộng 5 cm mạnh đến mức có thể bẻ quặt đầu gối một người. Ở độ sâu 300 m, một lỗ thủng rộng 20 cm có thể làm đầy tràn một bể bơi tiêu chuẩn Olympic chỉ trong 3 phút. Nếu không sửa kịp, bạn sẽ gặp phiền phức. Bạn sẽ bị chìm.

Tôi nhìn xuống một buồng động cơ tàu ngầm đang phát ra rất nhiều âm thanh phì phì. Mười một cái cổ ướt đẫm đang chúi vào những lỗ thủng - đầu tiên là ba, và giờ là bốn lỗ. Chúng tôi đang ở độ cao 60 m so với mực nước biển, trong một tòa nhà tại Groton, Connecticut, do đó nguy cơ bị đuối nước gần như không có. Căn buồng này chỉ là buồng mô phỏng, nằm trong khu Huấn luyện Kiểm soát thiệt hại của Trường Huấn luyện Tàu ngầm Hải quân, hay Huấn luyện Ướt, hay “một trong các lý do khiến thủy thủ chửi thề”. Tôi đang đứng tại nơi khô ráo ở phía bên kia một cửa sổ quan sát làm bằng kính rất lớn và sạch (nó có cả các cần gạt nước đấy!),

nhìn vào buồng máy với các thủy thủ đang chửi thề trong đó.

Đứng cạnh cửa sổ với tôi là người hướng dẫn phụ trách buổi diễn tập hôm nay, thợ máy trưởng Alan Hough. Cứ vài phút anh lại chỉ dẫn cho đồng nghiệp đứng cạnh một bảng điều khiển phía sau điều chỉnh các lỗ rò, nhưng anh chủ yếu tập trung vào hướng dẫn các học viên. Anh vừa chấm điểm vừa nhận xét phần việc họ làm. Anh hướng dẫn họ thông qua các bảng hiệu được giơ lên cửa sổ, vì không ai có thể nghe thấy anh nói qua tấm kính và giữa những tiếng *phhhhhìì.* HAI NGƯỜI BỊT MỘT LỖ RÒ. BỊT TỪ PHÍA SAU MIẾNG VÁ. KHÔNG BUỘC ĐAI Ở GIỮA CHỖ NƯỚC PHUN RA. Những tấm bảng hiệu này làm bằng loại nhựa đỏ cứng, hẳn đã được ai đó chu đáo in sẵn.

Tàu ngầm ngày nay hoạt động dựa trên công nghệ hiện đại, nhưng nếu xảy ra sự cố thì các dụng cụ được các thủy thủ dùng đến có thể đã xuất hiện từ thời tàu buồm gỗ. Một trong những thủy thủ chúng tôi đang quan sát sử dụng một loại thừng bện đôi đơn giản. Bắt đầu từ khoảng 2,5 cm phía dưới lỗ rò, anh ta buộc một đoạn dây dài mảnh thật chặt xung quanh ống, bóp dần vết rò lại sau từng vòng dây. “Nút chêm” đơn giản chỉ là một vật hình nón bằng gỗ thông, thứ có thể thấy thường xuyên ở trong bộ xếp hình hay trong lớp học hình họa. Đầu nhỏ của nút chêm này sẽ được đóng vào trong lỗ sâu nhất có thể. Khi gỗ thông hút nước, đây vốn là loại hút nước mạnh nhất trong tất cả các loại gỗ, nó sẽ nở ra và trở thành một cái chêm chặt hơn và hiệu quả hơn.

“Nổi còi,” Hough ngoảnh ra sau nói. Anh chàng đứng cạnh bảng điều khiển kéo một hồi còi hơi để các học viên dừng việc và nhìn lên. Hough cầm một tấm bảng (CẦM BÚA BẰNG HAI TAY) và chỉ vào chàng trai trẻ đang gõ búa vào nút chêm như cách một con mèo đang nghịch cuộn len, hoặc quái vật Godzilla vờn một con mèo. Mười lần thì chín lần như thế,

Hough nói; họ sẽ làm rơi nút chêm, búa hoặc cả hai. Điều đó làm lãng phí thời gian trong tình huống không được phép lãng phí. Và gây nguy hiểm. Áp lực 90 cân Anh trên một inch vuông (psi) (tương đương áp suất 6,33 kgf/cm^2) có thể biến một học cụ trong lớp hình họa trở thành một "vật nhọn đầu bay như tên lửa". Anh chàng thủy thủ nhặt lại nút chêm, vốn đang dập dềnh trên dòng nước không xa sau lưng anh ta. "Một ưu điểm của gỗ thông," Hough nói. "Chúng nổi."

Nhưng cái búa thì không. "Thế nên chúng tôi bảo họ: dùng mọi thứ có thể làm búa." Nếu như anh đánh rơi búa, hãy cầm lấy bất cứ thứ gì ở trong tầm tay. Câu đó cũng áp dụng luôn với các nút chêm. Khi al-Qaeda phá thủng một lỗ kích thước 12x18 m trên thân tàu USS *Cole,* thủy thủ đoàn đã bịt nó bằng bất cứ thứ gì họ tìm thấy: "Đệm nằm, gỗ, dây phao, giày thể thao…," Hough nghiêm túc nói. "Bọc nó lại và nhét vào lỗ thủng." Mất đến ba ngày nhưng cuối cùng thủy thủ đoàn cũng đã kiểm soát được việc tràn nước.

Tôi đã gặp Hough trước đó trong văn phòng của anh, nơi anh làm việc cùng hai người khác. Một lọ bơ lạc Smucker's Goober Grape với họa tiết kẻ sọc và sặc sỡ, nổi bật trên nền màu xanh lá nhạt nhòa mà ai đó, vào một lúc nào đó, đã quyết định chọn làm màu sơn cho các văn phòng của Quân đội Mỹ. Hough trông cao ráo với nước da nhợt nhạt. Anh có một hàm răng vâu trông khá lôi cuốn, khiến khi nói, các răng cửa trên chạm xuống môi dưới giống như lũ trẻ nhún nhảy trên giường. Anh lớn lên tại một vùng nơi mà người ta dùng đại từ chỉ định "chúng" thay cho "những cái kia". Hough không phải là tay mơ. Anh có thể tháo rời một bộ tua bin hơi nước nhanh hơn bất kỳ một người nào khác có thể làm.

Tất cả những thứ khác trong kho dụng cụ chặn dòng nước rò ngày hôm nay đều được xếp loại là miếng vá. Cách gọi này rất phù hợp, nhưng có thể

khiến người ta hiểu nhầm trầm trọng. Miếng vá này không được sử dụng như vá một chiếc quần thủng mà giống như vá một vòi nước cứu hỏa bị thủng khi nước vẫn phun. Bạn không thể ấn miếng vá vào chỗ thủng theo hướng vuông góc từ trên xuống. Nó phải được trượt vào từ phía ngoài mép lỗ thủng, giống như kéo một chiếc chăn trùm qua một thùng rác đang cháy, và sau đó buộc chặt.

Hough quan sát một cặp thủy thủ loay hoay mãi mà không thể bịt lỗ thủng bằng một miếng vá cỡ trung được gọi là " tấm lưng khỏe". Đoạn dây đai họ đang sử dụng được thiết kế để có thể chịu được áp suất nước cao đến mức 6.000 psi. "Vậy nên, quá tệ khi họ không thể xử lý được lỗ rò với áp suất nước ở mức 90 psi." Hough chỉ muốn giơ một tấm biển đỏ vốn không tồn tại cho hai anh chàng thấy: TỰ SỬA CÁI LỖI CHẾT TIỆT ĐÓ ĐI.

Hough rất nghiêm khắc với học viên của mình bởi những gì diễn ra ở khu Huấn luyện Ướt này chỉ là một trò chơi của trẻ con nếu so với những gì xảy ra ngoài thực tế. Đó là tình huống đã xảy ra trên tàu USS *Squalus, ở* độ sâu 15 m, sau khi một van dẫn khí đường kính 79 cm đã không đóng trong một lần lặn thử năm 1939. "Biển cả đã tìm được đường đột nhập vào mê cung ống chạy khắp chiều dài của tàu *Squalus.* Trong phòng điều khiển, những tia nước muối phun ra từ hàng tá chỗ khác nhau." Tôi xin trích dẫn lời bình luận của Peter Maas về vụ chìm tàu này trong cuốn sách *The Terrible Hours* (tạm dịch: Thời khắc kinh hoàng). "Các thủy thủ đã làm việc một cách điên cuồng… bám vào bất cứ thứ gì có thể để đứng vững." Sau đó tất cả đèn vụt tắt.

Còn đây là báo cáo từ tàu ngầm tuần tiễu về chuyến hải hành cuối cùng của tàu USS *Tang,* ngày 24 tháng Mười năm 1944, ngày mà một quả ngư lôi do tàu này phóng đi lao lên mặt biển, và quay ngoắt về mạn trái rồi phá một lỗ ở đuôi tàu. "Đuôi tàu của chiếc *Tang* dần chìm xuống giống như

bạn thả một con lắc từ một vị trí nằm ngang.” Đại úy hải quân Lawrence Savadkin miêu tả khung cảnh: “Tàu nghiêng đột ngột khiến cho các thủy thủ và thiết bị rời va đập rồi rơi về phía tôi cùng với nước tràn vào.” Chiếc tàu ngầm trong khu Huấn luyện Ướt không nghiêng, nhưng chiếc trong Trường Huấn luyện Sĩ quan tại đảo Rhode, có tên USS *Buttercup,* thì có. (Hough đột nhiên nói đầy cảm xúc: “Cô sẽ không bao giờ cứu được tàu *Buttercup.”)* Với giọng đều đều và kiềm chế thường thấy ở các bản báo cáo và tường thuật lại sự việc, Savadkin kết luận: “Lúc ấy, trong tàu rất hỗn độn.”

Trong những kịch bản cực đoan như thế, thủy thủ đoàn sẽ bỏ qua những miếng vá hay các nút chêm mà tiến thẳng tới những cánh cửa kín nước. Thứ phân chia ba hay bốn khoang kín nước trong một chiếc tàu ngầm là những chiếc nắp dày hình tròn, có hình dáng và khả năng chống xuyên phá tốt hơn hẳn cửa máy giặt cửa trước nhưng kém hơn cửa an toàn hầm ngân hàng. Bên ngoài cánh cửa này có thể bị ngập đầy nước, nhưng nước ngập sẽ bị chặn lại ở đó. Phụ thuộc vào lượng nước biển đã choán chỗ trong tàu, người ta có thể phát lệnh “thổi khẩn cấp”. Một luồng khí nén sẽ thổi sạch nước ra khỏi khoang chứa nước của tàu như phương pháp Heimlich xốc ngược từ phía sau đối với người bị đuối nước. Người ta hy vọng việc làm nhẹ và thổi rỗng con tàu xấu số này sẽ thắng được trọng lượng của nước ngập bên trong tàu và giúp nó nổi lên trên mặt nước.

“Nếu không tạo ra đủ khoảng không chứa khí trong tàu, tàu sẽ chìm.” Jerry Lamb đã nói vậy. Anh là giám đốc kỹ thuật tại Phòng thí nghiệm Nghiên cứu Y tế Tàu ngầm Hải quân (NSMRL), nằm cách khu Huấn luyện Kiểm soát Thiệt hại vài khối nhà. Tôi đã chia tay Alan Hough cùng với những thủy thủ ướt sũng của anh để gặp Lamb và một trong những đồng nghiệp của anh đến từ Hải quân Hoàng gia Anh, Trung tá quân y John

Clarke. Cả hai đều là những người thành thạo quy trình kiểm soát thiệt hại: thoát hiểm và cứu nạn trong tàu ngầm.

Lamb rót cà phê cho tôi, còn Clarke đi tìm sữa. Một phút sau anh quay lại, liếc mắt nhìn hạn sử dụng. “20 tháng Một. Vẫn còn dùng được.”

“Năm nào?” Jerry Lamb hỏi. Anh vốn là người lạc quan và khôi hài, khí chất vui tươi của anh chỉ mới mòn đi đôi chút sau hai mươi lăm năm phục vụ trong Hải quân. Quân chủng Hải quân: nhân lực thông minh, bộ máy quan liêu. Họp hành, công việc giấy tờ, hội thảo. Mới mấy phút trước, tôi có nghe thấy Lamb nhắc đến một thứ gì đó gọi là “tiệc trưa phòng thủ tên lửa”. Trong đầu tôi hiện lên hình ảnh chiếc khăn lót dưới những bình nước và những bản trình chiếu PowerPoints về các đầu đạn đang lao đến. Ai có thể ăn được chứ?

Cả hai chiếc *Tang* và *Squalus* đều không tạo ra đủ lượng khí cần thiết. Việc đầu tiên cần làm khi một chiếc tàu ngầm đã chìm xuống đáy biển là phát tín hiệu cầu cứu cho những đơn vị cứu hộ tiềm năng. Khi đó, cũng giống như bây giờ, mỗi khoang tàu ngầm đều được lắp đặt những ống phóng mini để phóng pháo sáng, tín hiệu khói hay phao định vị vị trí. Trên các tàu ngầm trong Thế chiến II, phao định vị vị trí giống như một bốt điện thoại công cộng nổi lên giữa biển vậy. “Có tàu ngầm chìm ở đây,” đó là những gì được ghi trên phao định vị của tàu *Squalus.* “Điện thoại ở trong.” Nó giống như một bức tranh vẽ không mấy hài hước trên báo *New Yorker* vậy. Đáng lẽ người ta cần thêm vào dòng thứ ba: “Không, *thật đấy.”* Một sợi cáp dài nối giữa phao và con tàu chìm. Khi một tàu cứu hộ đến, thủy thủ trên tàu sẽ vớt thứ này lên và mở ra để cầm lấy chiếc điện thoại. Peter Maas đã nhắc lại khoảnh khắc đó trong cuốn sách của mình. Sĩ quan chỉ huy con tàu cứu hộ khi đó, Warren Wilkin, cầm ống nghe và hỏi vui “Các anh gặp vấn đề gì thế?” Như thể ông ta phanh xe dừng lại sát cạnh một

chiếc xe đang đỗ ở lề đường với nắp ca pô mở sẵn vậy.

Sĩ quan chỉ huy tàu *Squalus* - có vẻ không hề bị bối rối trong hoàn cảnh gặp thảm họa - cũng hồ hởi đáp lại, "Xin chào, Wilkie." Sau đó, một đợt sóng dồn dã đẩy bật tàu của Wilkin lên cao và giật đứt sợi cáp, khiến cho mọi liên lạc về sau đều phải lấy búa gõ theo mã Morse lên thân tàu ngầm.

Tất nhiên, từ những năm 1940 đến nay công nghệ đã tiến bộ rất nhiều. Phao định vị hiện đại, SEPIRB (Cột phát tín hiệu vô tuyến khẩn cấp báo vị trí tàu ngầm), sẽ gửi một thông tin, với tên của tàu ngầm và vị trí hiện tại của nó, đã được mã hóa qua vệ tinh về trung tâm điều phối cứu hộ cần nhất. Dù vậy, các phao định vị vẫn được phóng từ ống phóng nhỏ, và những ống phóng không bị hàn kín, như trên một số tàu ngầm thời Chiến tranh Lạnh - đề phòng trường hợp phao tự phóng và làm lộ vị trí tàu cho các tàu ngầm Xô Viết mà chúng đang theo dõi. Trước khi phóng một phao định vị vị trí, người ta sẽ lấy một chiếc bút chì dầu và viết chi tiết nhất có thể lên đó: thiệt hại của chiếc tàu ngầm (và thủy thủ đoàn), chất lượng không khí trên tàu, vân vân.

Cách xử lý tiếp theo sẽ phụ thuộc vào việc tình huống nghiêm trọng đến mức nào. Bên trong mỗi chiếc tàu ngầm của Mỹ đều có một tập tài liệu hướng dẫn dày cộp, màu trắng, đóng gáy bằng ba chiếc vòng thép có tiêu đề "Hướng dẫn sinh tồn trong tàu ngầm gặp nạn", và phía trước tập tài liệu đó là một sơ đồ hướng dẫn việc ở-hay-rời-tàu: một sơ đồ ra quyết định hình cây theo những câu hỏi dạng có-hoặc-không: Đã kiểm soát được nước tràn vào tàu chưa? Đã dập tắt hết lửa chưa? Nếu rồi, nếu tình hình yên ổn, câu trả lời cuối cùng thường là Ở lại. Đợi tàu cứu hộ. Khi chìm ở nơi có độ sâu dưới 180 m, người ta có thể chui ra khỏi tàu ngầm bị chìm và tìm đường lên mặt biển - Chào, Wilkie! - tuy nhiên, vì nhiều lý do mà chúng ta sẽ biết ngay sau đây, đó chỉ là lựa chọn cuối cùng.

Một chiếc tàu ngầm của Mỹ thường dự trữ một lượng hóa chất tạo khí ôxy và hấp thụ khí cacbonic đủ cho thủy thủ đoàn dùng trong ít nhất một tuần mà không cần có điện: một tuần trong tình trạng Clarke gọi là "sinh tồn dưới đáy". Từ *đáy* (bottom), theo ý của anh là đáy biển, nhưng chất giọng Anh khiến tôi nghĩ nó mang một nghĩa khá bậy bạ. Nghĩa nào của nó thì hợp hơn nhỉ: "cái mông bạn" sẽ được cứu ư? Bảy ngày đó là thời gian tối thiểu để những người phía ngoài đưa được phương tiện cứu hộ đến. Mười lăm nước và khối NATO đã xây dựng được hệ thống cứu hộ tàu ngầm - những phương tiện lặn sâu có khả năng giảm áp - nhưng độ sâu có thể tiếp cận của chúng lại rất khác nhau. Không một phương tiện nào được thiết kế để hoạt động ở độ sâu trên 600 m; hơn nữa, hầu như cũng không có tàu ngầm nào xuống đến độ sâu đó. ("Độ sâu phá hủy" của tàu ngầm hiện đại Mỹ là thông tin tối mật*, nhưng có giả thiết cho rằng độ sâu ấy vào khoảng 800 m.

Clarke bổ sung thêm rằng đồ dự trữ trên tàu ngầm có thể dùng được trong nhiều hơn bảy ngày. "Vì thực ra cô có lẽ sẽ chỉ phải chia sẻ với một phần thủy thủ đoàn thôi." Phải mất một lúc tôi mới hiểu những gì anh đang nói. Ý anh là lượng ôxy có thể đủ dùng lâu hơn một tuần bởi sẽ có những thủy thủ không cần đến ôxy. Trên tàu *Squalus,* hai mươi sáu người đã chết đuối ngay trong mấy phút đầu của thảm họa, chôn vùi thân xác trong khoang bị ngập khi cánh cửa kín nước được đóng lại.

Điều mà mọi người ít phải lo nhất là bị chết đói. Tàu ngầm thường rời cảng với thực phẩm dự trữ đầy ắp, hầu hết chúng được đóng hộp - thực tế thì đồ hộp nhiều đến mức, ở các tàu ngầm cỡ nhỏ, chúng sẽ tràn ra khỏi phòng dự trữ, khiến toàn bộ các lối đi lại của tàu sẽ được lát bằng đồ ăn đóng hộp trong những tuần đầu tiên của hải trình. Nước ngọt có thể trở thành một mối lo nếu như máy lọc nước biển hỏng hóc. *Hướng dẫn sinh*

tồn trong tàu ngầm gặp nạn không do dự đề cập đến cả những biện pháp tiết kiệm nước. “Giảm tối thiểu lượng nước sử dụng cho giội nhà vệ sinh xuống mức một lần xả… cho ba lần sử dụng.” Để khử mùi, bản *Hướng dẫn* còn đề nghị rắc lên đống chất thải thứ bột mà các đầu bếp trên tàu vẫn sử dụng để pha ra nước giải khát “bug juice”. Người ta chỉ ra rằng thứ nước uống này có tính axit cao, nên có người đoán đó chính là lý do nó được sử dụng cho mục đích này, nhưng nhiều khả năng đây là đánh giá của tác giả về thứ nước “bug juice “*.

Và sau đó là ngồi đợi. Những thủy thủ trên tàu *Squalus* đã ngồi tán gẫu trong buồng chứa ngư lôi và ăn dứa đóng hộp. Điều đáng chú ý là không ai trong số thủy thủ đoàn trên tàu *Squalus* hay *Tang* bộc lộ sự hoảng loạn. Trên tàu *Tang,* viên sĩ quan chỉ huy viết trong báo cáo, “Không có lúc nào các thủy thủ bị hoảng loạn hoặc mất trật tự… Hướng về kết cục cuối cùng, các cuộc trò chuyện chủ yếu là về gia đình và những người yêu thương của họ.” Một trong những thông điệp cuối cùng mà thủy thủ đoàn truyền ra ngoài bằng cách gõ vào thành của chiếc tàu ngầm *S-4,* bất ngờ bị đâm phải và chìm năm 1927, là “Làm ơn nhanh lên.” Công sức và thời gian họ bỏ ra để gõ mã morse cho từ “Làm ơn” khiến tôi cảm thấy nhói trong tim. Hải quân là vậy: lịch sự và tôn trọng cho đến giây phút cuối cùng.

Thủy thủ đoàn của tàu *Squalus* đã rất may mắn; buồng cứu nạn tàu ngầm đầu tiên của Hải quân vừa mới được hoàn thành và đã qua thử nghiệm. Tàu *Squalus* là lần giải cứu đầu tiên của nó. Ba mươi ba người sống sót đã sử dụng buồng này để lên mặt biển. Buồng cứu nạn là một loại chuông lặn cải tiến. Giống như một chiếc cốc nước úp ngược trong nước, áp suất của không khí phía trong khiến nước không thể tràn vào trong. Một thợ lặn sẽ xuống dưới cùng chiếc chuông và chỉnh cho phần hở của nó khớp đúng vào vành của một cửa tàu ngầm và vặn chặt nó bằng bu

lông đai ốc. Giờ thì cửa tàu ngầm có thể mở ra và một tốp thủy thủ đoàn sẽ chui vào buồng cứu nạn này.

Trước tai nạn này, chìm tàu ngầm gần như là một án tử. Ngay cả ở dưới độ sâu vài phân nước cửa tàu ngầm đã bị đè chặt - hay cửa ô tô nếu rơi vào cùng hoàn cảnh - ở áp suất không thể đẩy cửa mở ra (trừ phi họ phải cân bằng áp suất bằng cách cho nước tràn vào tàu). Trong những con tàu ngầm nhỏ hơn của những năm 1920, không khí chỉ đủ dùng khoảng ba ngày. Một trong những chiếc "quan tài sắt" đó, chiếc *S-51,* đã truyền cảm hứng cho Thiếu tá Hải quân Charles "Swede" Momsen tìm ra cách cứu được người trong tàu ngầm ra. Tàu ngầm của Momsen là chiếc đầu tiên tới được hiện trường. Thủy thủ đoàn chỉ biết bất lực nhìn trừng trừng vào vết dầu trên mặt biển, "cảm giác bất lực cùng cực", là những gì Momsen đã viết cho bạn mình. Khi chiếc tàu ngầm được vớt lên, người ta đã kể lại rằng thi thể của thủy thủ đoàn đã được tìm thấy với những ngón tay nát bấy và đầy máu vì cố gắng cậy cửa tàu dưới sức nặng mười lăm tấn của đại dương.

Trên thực tế, hầu hết các tàu ngầm mang tên lửa đạn đạo của Mỹ ngày nay đều hoạt động trong các vùng biển ở độ sâu lớn hơn mức phá hủy của chúng, khái niệm "quan tài sắt" lấy lại phần nào độ chính xác của nó. Độ sâu phá hủy là điểm mà thân tàu không thể chịu nổi sức ép khủng khiếp của nước và con tàu bị vỡ tung. John Clarke so sánh chuyện đó với việc đặt chiếc tàu ngầm vào bên trong một quả bom khổng lồ. Con tàu vỡ vụn từ ngoài vào trong. Còn thủy thủ đoàn thì sao? "Nếu cô có thể tưởng tượng," Clarke nói, "tất cả các chi tiết kim loại nhất loạt vỡ tung và mọi thứ nằm trên đường đi của chúng sẽ bị đè nát, xé tung và nghiền vụn." Lúc này không ai có thể cứu bạn dưới đáy biển. Vào ngày 10 tháng Tư năm 1963, tàu USS *Thresher* đã bị nổ tung, và toàn bộ thủy thủ đoàn gồm 129 người

đã hy sinh. “Xác con tàu đã rải khắp đáy biển,” Jerry Lamb nói.

Trước những hậu quả mà biển sâu gây ra cho tàu ngầm hiện đại, tại sao những hệ thống thoát hiểm và cứu nạn tàu ngầm vẫn được phát triển? Liệu có phải chúng chỉ tồn tại với mục đích, như một thủy thủ tàu ngầm đã thổ lộ, “giúp cho các ông bố bà mẹ cảm thấy ấm lòng”? Không, ý nghĩa của những thứ đó cũng không khác gì cầu trượt bơm hơi giúp hành khách thoát khỏi máy bay. Bởi vì, cũng giống như máy bay, hầu hết các vụ va chạm xảy ra khi ra khơi hoặc cất cánh: trong cảng hoặc sân bay, nơi giao thông đông đúc nhất nhưng xác suất sống sót cao nhất nếu xảy ra tai nạn.

Tàu ngầm *Tang* bị chìm ở độ sâu chỉ có 54 m, nhưng việc cứu hộ rất phức tạp do điều kiện chiến tranh. Tàu bị chìm giữa một đoàn tàu hộ tống của Nhật Bản mà nó đã bám theo cả đêm và phóng ngư lôi đánh chìm một số. Cuối cùng, không khí trong tàu quá tệ khiến thủy thủ đoàn bó tay. Khói bốc lên do đốt hủy các tài liệu mật và nước biển chảy vào trong hệ thống pin, giải phóng ra khí clo chết người. Một thảm họa hỗn hợp. Bạn không cần phải đọc giản đồ hướng dẫn để biết quyết định Ở lại phải chuyển thành Bỏ tàu.

Swede Momsen cũng có phát minh dành cho tình huống này. Trong Thế chiến II, các tàu ngầm đều được trang bị khoang thoát hiểm và “phổi” Momsen. (Lá “phổi” ở đây là một thiết bị cung cấp không khí có thể mặc vào người, và khi nổi lên đến mặt nước, có thể dùng tay điều chỉnh nó thành thiết bị nổi.) Giống như khoang điều áp trên tàu vũ trụ, khoang thoát hiểm cho phép cân bằng áp suất giữa trong và ngoài con tàu. Trên tàu ngầm, nó cho phép người ta mở bật cửa và các thủy thủ đeo “phổi” sẽ được thả ra biển. *Tang* là chiếc tàu ngầm đầu tiên bị chìm xuống đáy biển mà thủy thủ đoàn có thể thoát ra, mà không cần đến sự trợ giúp của chuông cứu nạn. Có tổng cộng chín người, bốn trong số đó cuối cùng đã

chết đuối hoặc mất tích. (Theo quy ước kỳ dị của chiến tranh, năm người sống sót đã được kẻ địch vớt khỏi làn nước lạnh gần như đóng băng đó - như sĩ quan chỉ huy của tàu *Tang* đã miêu tả họ, “những kẻ sống sót bị bỏng và bầm giập bởi chính những gì chúng tôi vừa gây ra” - những người sau đó đã đánh đập và bỏ đói họ trong nhà tù dành cho tù nhân chiến tranh.)

Vậy điều gì đã xảy ra với những thủy thủ còn lại tập trung trong buồng ngư lôi của *Tang* và đeo sẵn “phổi” Momsen? Sao họ không thoát ra? Thực sự họ không biết làm cách nào để thoát ra cả. “Phần lớn thủy thủ đoàn,” báo cáo đội tuần tra cho biết, “chưa hề được huấn luyện tử tế về cách dùng ‘phổi’ Momsen hay vận hành buồng thoát hiểm. Do đó họ không tự tin mình hoàn toàn có thể thoát ra, và một tâm lý chịu trận bao trùm giữa họ… Sau đôi ba nỗ lực đầu tiên, rất ít thủy thủ muốn cố gắng thoát ra dù họ biết điều gì sẽ sớm xảy đến với mình dưới đáy biển.” Tất cả đều được ghi trong bản Tổng kết của cuộc thoát hiểm. Xạ thủ ngư lôi Fluker: “Sau lần thứ hai này sẽ không thử nữa.” Một người khuyết danh: “Được lôi ra trong trạng thái ngẩn ngơ khỏi khoang thoát hiểm, không muốn thử lại lần nữa.” Một thợ máy khuyết danh khác: “Không muốn tiếp tục thử sau nỗ lực đầu tiên.”

Một chút tập luyện hoàn toàn có thể tạo nên sự khác biệt. “Dù cho tất cả mọi người đều đã đọc cách thoát hiểm,” báo cáo tiếp tục, “nhưng thực tế chưa ai thực hành cả.” Năm 1930, dưới sự thúc giục của Swede Momsen, một bể huấn luyện thoát hiểm đã được đưa vào sử dụng tại căn cứ tàu ngầm ở Groton. Với hy vọng mọi thủy thủ tàu ngầm đều có cơ hội thực hành thoát hiểm.

âu 12,2 m và dung tích 318 m^3 nước, bể Huấn luyện Thoát hiểm khỏi Tàu

S

ngầm chịu Áp suất thuộc Trường Huấn luyện Tàu ngầm Hải quân trữ một lượng nước tương đương với một bể bơi khách sạn. Dù vậy, đường kính bể tương đương với một chiếc bồn tắm Jacuzzi. Đây là thứ mà bạn có thể tình cờ bị rơi vào, giống như hố ga, nếu không để ý thấy. Dù cho nước xanh và thành bể lát gạch, *bể bơi* là một từ hoàn toàn không chính xác để miêu tả nó. Đây là một cột nước mô phỏng đại dương được xây dựng chỉ với một mục đích duy nhất và nhất định là không phải để giải trí: để thực hành thoát hiểm khỏi một tàu ngầm bị nạn.

Hai mươi sáu học viên Trường Huấn luyện Tàu ngầm trong chiếc quần bơi màu xanh Hải quân đặc trưng đang đứng quanh thành bể gần mép nước. Họ còn rất trẻ và số mụn trứng cá trên lưng vẫn còn nhiều hơn số hình xăm. Trong mười năm tiếp theo, mọi sự sẽ khác đi. Lính hải quân xăm lên cơ thể nhiều như thể nó bị cháy nắng vậy. Cứ mỗi năm, họ lại xăm thêm một chút, ở mỗi bến cảng họ ghé qua. Bài huấn luyện đầu tiên sẽ bắt đầu trong một khoang thoát hiểm được thả chìm xuống nước ở độ sâu 4,5 m. Họ không được phép đeo bất kỳ thiết bị hỗ trợ thở nào mà chỉ được mặc áo phao cứu sinh.

Người hướng dẫn gọi đó là kỹ thuật "nổi thở", một khái niệm tôi sẽ ghi nhớ để sau này còn sử dụng nếu có viết bài đánh giá về một màn trình diễn Opera nào đó.

Thở là từ cần phải được bôi đậm trong cụm từ trên. Khi phải ngoi từ dưới sâu lên trên, những người bơi non kinh nghiệm thường có xu hướng nín thở - không chỉ để sống sót mà giúp họ nổi lên mặt nước. Họ có thể không nhận ra lượng khí họ hít vào phổi ban đầu sẽ nở ra khi họ ngoi lên và áp suất nước giảm dần. Nếu lượng khí ấy nở ra đủ lớn, nó có thể phá vỡ phế nang - là những túi khí tí hon trao đổi khí ôxy giữa máu và không khí. Nếu điều này xảy ra, các bóng khí có thể lọt vào dòng máu. Gây ra hiện

tượng tắc mạch phổi do khí. Không ổn chút nào. Cần phải được chăm sóc cẩn thận. Bóng khí khi ấy sẽ giống như một cục máu đông, có khả năng làm tắc mạch máu và làm các cơ quan trong cơ thể thiếu ôxy. Nếu các cơ quan ấy là tim hay não thì những tổn hại mô tại đây có thể gây chết người. Trong báo cáo về vụ chìm tàu *Tang* người ta phỏng đoán hiện tượng này chính là nguyên nhân gây ra cái chết của bốn thủy thủ đã thoát ra khỏi khoang thoát hiểm nhưng sau đó biến mất: họ đã làm rơi miếng ngậm của "phổi" Momsen và không biết hậu quả của việc nín hơi.

"Đó là Quy tắc Vàng trong trường đào tạo thủy thủ tàu ngầm," Eric Nabors, người hướng dẫn, nói. "Không nín hơi." Nabors mang chức danh khá gợi hình là Sĩ quan Lặn, và xem ra anh sinh ra là để nhận nó. Tóc của anh được húi cua chỉ còn dài khoảng nửa mi li mét, nhẫn cưới cũng được xăm thẳng vào ngón tay. Không gì có thể ngăn trở được dòng chảy thủy động lực học của Eric Nabors trong bộ đồ lặn.

Để điều hòa nhịp thở của mình - không quá nhanh, không quá chậm - những thanh niên ở đây được hướng dẫn giả bộ như đang thổi nến sinh nhật. Việc hét lên cũng có tác dụng. Để có thể ngăn chặn việc nín hơi triệt để hơn nữa, Nabors và các đồng nghiệp từng thổi vào một túi đựng rượu lúc lặn dưới đáy bể và cứ thế nổi lên. Khi nổi đến mặt nước, túi khí đó vỡ tung.

Trong lúc Nabors và tôi nói chuyện, tôi nói nhầm túi đựng rượu thành túi da dê. Nabors rốt cuộc ngắt lời tôi. "Cô đang nói *gì* đấy?"

Tôi đã hiểu sai à? Nó chẳng phải là cái túi nhỏ làm bằng da dê mà dân chăn gia súc vẫn thường vắt ngang qua vai họ ư? Ở Tây Ban Nha ấy? Là thứ mà anh sẽ há mồm và tu rượu đấy?

Nabors nháy mắt với tôi: "Tôi đang nói về túi đựng rượu làm bằng chất dẻo thường để trong hộp giấy cơ."

Người đi theo cùng tôi ngày hôm nay cũng đang nói chuyện với Nabors, và tôi phát hiện ra cô ấy gọi anh là "Jim." Điều này lý giải cho tờ bìa album của Jim Nabors *(Kiss me goodbye)* đang được treo trên tường văn phòng của anh, còn trên thẻ chức danh ghi là "Eric Nabors."

"Trước đây, có một thời gian dài, tôi đã phản đối cách mọi người gọi như thế," anh nói khi tôi thắc mắc. Khi họ của bạn là Nabors thì người ta sẽ gọi bạn là Jim, dù bạn có tìm mọi cách để "chỉnh" họ. "Cuối cùng, tôi bỏ cuộc."

Chiếc túi bị vỡ được thay thế bằng một đoạn phim quay lại nó, vì cái túi thật quá đáng sợ, và sẽ không ai muốn chui vào bể Huấn luyện Thoát hiểm sau khi trực tiếp chứng kiến. Vài học viên sẽ lúng túng khi dùng nó, nhưng trong buổi tập hôm nay có vài người thực sự lo lắng. Một vài chàng trai hầu như không biết bơi. Hải quân Mỹ có rất ít yêu cầu khi tuyển quân. Bạn bị ném vào trong một bể bơi dài 15 m ở bờ bên này, và phải tìm mọi cách để đến được bờ bên kia. Để gia nhập Hải quân, bạn không nhất thiết phải thích nước. "Tôi thậm chí còn không thích tắm rửa ấy," một thủy thủ tàu ngầm tôi gặp cho biết.

Nabors giải thích cho các học viên quy trình của bài tập. Hai thợ lặn theo kèm một học viên từ lúc cậu ta bắt đầu nổi lên để đảm bảo anh ta thở ra đúng nhịp, có thể làm sạch tai và không hoảng loạn. Sau đó họ để cậu ta đi. Bài tập chỉ kết thúc trong vài giây. "Khi các anh nhô lên khỏi mặt nước và một thợ lặn sẽ hỏi, 'Anh ổn chứ?'" Nabors nói. "Và các anh sẽ phải hét to tên, cấp bậc và nói 'Tôi ổn!'" (Vì thế người đứng bên cạnh cầm bảng ghi chép có thể đánh dấu vào bên cạnh cái tên.) "Rõ chưa?"

"Rõ, thưa sếp!"

Vài phút sau, học viên đầu tiên nhô lên khỏi mặt nước, phao thổi căng và trông rất thư giãn. Một thợ lặn đã ở sẵn đó để đón và đưa cậu ta vào bờ.

Nếu tình cờ bắt gặp cảnh này mà không biết họ đang làm gì, hẳn bạn sẽ nghĩ, ở đây đang làm nghi thức *rửa tội* ư?

“Anh ổn chứ?” thợ lặn hét lên.

“Vâng.” Nabors và người cầm bảng ghi chép nhìn nhau. Lũ trẻ ngày nay thật hết nói.

Một học viên từ chối tham gia bài tập nổi. Bạn có thể nhận ra ngay cậu ta nhờ chiếc áo choàng tắm màu đỏ; còn của những người khác màu nâu nhạt hoặc xanh lam. Họ làm điều đó không phải để sỉ nhục cậu ta; không ai ngoài những người công tác tại đây biết ý nghĩa việc “mặc khăn màu đỏ”. Đó là một cách cảnh báo họ phải để ý sát sao, đề phòng xảy ra vấn đề cần can thiệp y tế. Chỉ là anh chàng của chúng ta đang quá sợ hãi thôi. Cậu ta thú nhận mình sợ chết đuối. Tôi liếc thấy “hình xăm chống chết đuối” truyền thống của Hải quân trên đôi chân trần của cậu ta: một bàn chân xăm hình con lợn và bàn chân kia xăm hình con gà. Lý do là ngày xưa khi những chiếc khinh hạm chìm, người ta luôn thấy gà và lợn trên tàu nổi trên mặt biển.

Những học viên cùng khóa đồng cảm với cậu ta, và đây là thứ cậu ta có thể trông đợi: “Đồng đội, đồng lòng.” Tôi đã nghe đến từ *tình anh em* được dùng cho thủy thủ tàu ngầm. Với quân số chiếm 7% lực lượng Hải quân, đó là một cộng đồng gắn kết. Nhất là trên từng tàu. Trong khi đoàn thủy thủ trên một chiếc hàng không mẫu hạm có thể lên tới 6.000 người, một chiếc tàu ngầm Mỹ chỉ đủ chỗ cho không đến 200 người. Có một sự thân mật được sinh ra không chỉ từ việc không gian cá nhân bị xóa bỏ ở những lớp tàu ngầm cỡ nhỏ mà còn từ việc phải sống biệt lập nhiều tháng trời, và cho đến gần đây, là sự thiếu vắng phụ nữ. “Có rất nhiều thủy thủ ôm ấp và vuốt ve đầu nhau,” một nhà tâm lý học từng làm việc tại NSMRL nói với tôi. “Tôi bị sửng sốt trước sự gần gũi cơ thể giữa họ.”

Khó tránh khỏi chuyện này làm nảy sinh nhiều lời đồn đoán. Andrew Karam, tác giả của cuốn sách *Cải thiện để tàu siêu yên tĩnh,* đã kể với tôi về hôm anh đang ngồi trong quán rượu với đồng đội cùng tàu của mình thì một gã "hớt bọt" - thủy thủ tàu nổi - bước vào. "Khi nhận ra chúng tôi đều là thủy thủ tàu ngầm, anh ta liền nói, 'Tôi biết tỏng về mấy anh. Một trăm bốn mươi gã lặn xuống biển, bảy mươi cặp tình nhân nổi lên'."

"Sự thật không phải vậy," Karam nói giọng nghiêm túc. "Chúng tôi còn chơi cả tay ba nữa."

Lực lượng Tàu ngầm Mỹ bắt đầu biên chế thêm các sĩ quan nữ từ năm 2010, và hạ sĩ quan nữ từ năm 2016. Đến giờ, mọi chuyện vẫn ổn. Jerry Lamb nói rằng lệnh cấm hút thuốc gần đây còn gây ra nhiều vụ lùm xùm hơn. Và sau đó việc này đã xảy ra: một ngày trước khi tôi đến thăm, báo *Hải quân Ngày nay* đã đăng một bài viết về chuyện các nữ sĩ quan trên tàu USS *Wyoming* đã bị quay lén khi đang tắm.

Tôi hỏi Nabors liệu anh có cần nói cho các học viên chuyện không được tiểu trong bể Huấn luyện Thoát hiểm không.

"Đó không phải là chuyện để bàn. Nó xảy ra là lẽ tất nhiên."

Tôi quên rằng anh là một thợ lặn. Tôi đã được nghe kể rằng các thợ lặn tiểu ngay trong bộ đồ lặn của họ. Với tôi thì không bao giờ có chuyện đó. "Thậm chí tôi còn không thể tiểu được khi đang bơi trên biển."

Anh chàng cầm bảng ghi chép liếc nhìn Nabors. Ánh nhìn như kiểu, *Ôi trời, xõa tí đi chứ.*

Các học viên xếp hàng một đi đến bậc thang như một đàn vịt con. Họ sắp leo xuống đáy của bể Huấn luyện Thoát hiểm để chuẩn bị cho lần nổi lên từ độ sâu gần 12 m. Lần này họ sẽ được mặc một bộ SEIE (Thiết bị

lặn và hỗ trợ thoát hiểm khỏi tàu ngầm), bộ đồ có khóa kéo từ dưới lên giữa phần đầu và mặt được bơm căng một phần kéo khiến người ta không thể không so sánh nó với chiếc túi đựng xác. Cũng giống như các phiên bản tối giản hơn của nó là "phổi" Momsen và mũ trùm Steinke, bộ SEIE có một nguồn cấp dưỡng khí và một van để thải bớt không khí thừa khi nó nở ra trong quá trình nổi lên. Nó cho phép những người thoát hiểm có thể thở bình thường mà không phải lo đến chuyện bị nổ tung phổi. Các học viên đã luyện tập bài "nổi thở" trước đó nên họ biết phải làm gì nếu bộ trang bị hỗ trợ thoát hiểm có hỏng hóc. Chẳng hạn như: "Phần cao su đã bị mít và dính lại và phần lớn chúng bị kẹt cứng với nhau." Andrew Karam đã viết trong một bức thư gửi cho tôi, mô tả những chiếc mũ Steinke anh được yêu cầu kiểm kê cho một tàu ngầm vào cuối những năm 1990.

"Nhìn một cách tích cực," Karam viết tiếp, "chúng tôi dành gần như toàn bộ thời gian ở độ sâu hơn 300 m dưới mặt biển, do đó cơ hội để sử dụng chúng là cực kỳ ít." Độ sâu tối đa mà mũ trùm Steinke vẫn hoạt động tốt khi thử nghiệm là 135 m. Bộ SEIE vẫn còn có thể cứu mạng bạn ở độ sâu tối đa là 180 m. Đó thực sự là tất cả những gì bạn cần yêu cầu được cấp, vì nếu bạn thoát ra ngoài ở độ sâu lớn hơn 180 m, bạn sẽ bị mất mạng bởi bệnh giảm áp, dù có mặc trên người thứ gì đi nữa.

Để hiểu được bệnh giảm áp (hay còn gọi là bệnh bends), nghĩ đến một trong những thứ nước hòa tan cacbonic nằm trên bàn là một minh họa hữu ích. Nước có ga là nước máy bị giảm áp. Khi bạn bơm khí áp suất cao vào trong một bình chứa chất lỏng - có thể đó là một chai SodaStream, hoặc cũng có thể là cơ thể một thợ lặn bình khí - một phần khí đó sẽ tan vào chất lỏng. (Nói theo kiểu thuật ngữ thì khí sẽ "tan vào dung môi" để đạt được trạng thái cân bằng áp suất mới.) Bây giờ giả sử áp suất trong bình chứa giảm đột ngột - vì chai nước đã bị mở hay người thợ lặn ngoi

nhanh lên mặt nước. Những phân tử khí bị ép phải tan vào chất lỏng do áp suất cao bây giờ sẽ thoát ra khỏi dung dịch. (Cũng là để đạt sự cân bằng áp suất.) Khi thoát ra, các phân tử khí sẽ kết hợp với nhau để tạo thành các bóng khí. Đừng quan tâm đến lý do. Chúng đúng là kết hợp như thế. Giờ bạn sẽ có một cốc nước sủi tăm tươi mát hoặc một ca bệnh giảm áp. Bệnh giảm áp xảy ra khi các bóng khí hình thành trong khắp cơ thể và gây hại: chúng giống như những cục máu đông và ngăn máu chảy tới các cơ quan quan trọng, hay chèn ép mô cơ và gây đau đớn, hoặc cả hai, và còn nhiều tác hại nữa.

Thợ lặn có thể tránh được bệnh giảm áp bằng cách ngoi lên từ từ. Làm thế, cơ thể có thể xả bớt khí khi nó thoát ra từ máu và đi vào trong phổi. (Khí ni tơ là thủ phạm chính; không khí chứa rất nhiều loại khí này và nó thường hòa tan và ẩn nấp trong chất béo.) Thợ lặn càng hít thở không khí áp suất cao lâu, và/hoặc không khí nén ở áp suất càng cao, thì càng có nhiều khí ni tơ cần phải thải ra, tức là người đó cần ngoi lên chậm hơn nữa.

Bệnh giảm áp có thể, hoặc không thể, gây nguy hiểm cho những thủy thủ thoát hiểm từ tàu ngầm. Nếu họ may mắn, không khí trong tàu ngầm gặp nạn vẫn ở nguyên trong tình trạng như lúc rời cảng: được tăng áp suất ở mức tương đương trên mặt biển. Trong trường hợp này, thủy thủ tàu thường thoát hiểm với rất ít nguy cơ mắc bệnh giảm áp. Tuy nhiên nếu con tàu ngập nước, phần nước tràn vào sẽ nén không khí trong tàu giống như một máy nén rác. Lúc này, thủy thủ tàu cũng giống các thợ lặn thở bằng bình khí: họ sẽ hít thở không khí áp suất cao và một phần lượng khí trong không khí đó sẽ bị đẩy vào máu và mô của họ. Tùy thuộc vào thời gian mà họ hít thở thứ không khí này và mức độ nén của nó, họ có thể, giống như một thợ lặn, phải giảm áp trước khi ngoi lên mặt nước một

cách an toàn. Việc hít thở khí nén trong khoang thoát hiểm trong khoảng một phút anh ta ở đó, thời gian đó không đủ để gây ra vấn đề trừ khi ở độ sâu rất lớn. Giả sử, ở độ sâu 240 m, không khí trong khoang thoát hiểm có thể bị nén tới áp suất rất cao (để cân bằng với áp suất bên ngoài và có thể mở được cửa tàu) và việc hít thở trong không khí ấy dù chỉ một phút, lượng ni tơ bị hòa tan vào cơ thể đủ để người đó gặp nguy cơ bị bệnh giảm áp.

Tình trạng bệnh giảm áp khủng khiếp nhất là cơn ác mộng mang tên giảm áp nổ tung. Vào ngày 5 tháng Mười một năm 1983, bốn thợ lặn đang thư giãn trong buồng giảm áp trên sàn một giàn khoan dầu tại biển Bắc. Vì một lý do không rõ nào đó, một trong các thợ lặn non kinh nghiệm đã mở cửa, áp suất trong buồng đang ở mức tương đương độ sâu 91,5 m dưới mực nước biển đột ngột sụt xuống mức áp suất trên mặt biển chỉ trong tích tắc. Khí ni tơ hòa tan ngay lập tức thoát ra và tạo bong bóng, trong não, máu, mỡ và cơ bắp của họ. Những nhà nghiên cứu bệnh lý học sau đó đã viết trong bản báo cáo khám nghiệm rằng mỡ của những người đàn ông này trông giống như “một miếng bơ sôi lên trên chảo rán”. Họ phỏng đoán máu đã sủi bong bóng tức thì, “làm cho hệ tuần hoàn ngừng hoàn toàn ngay tắp lự”.

Thợ lặn số bốn là người đã ở cạnh nắp buồng khi nó bật tung. Tạm biệt, Wilkie. Anh ta giống như phần rượu sâm panh ở trên cùng của chai. Các nhà bệnh học đoán rằng ngoài những thương tích vì bị bắn ra ngoài qua ô cửa mở một phần, anh ta “chắc hẳn đã nổ tung”. Người này đã được đưa đến khu giám định pháp y trong bốn chiếc túi ni lông. Một số cơ quan nội tạng đã biến mất, có vẻ như “bị thổi bay luôn xuống biển”. Giống như khí tại các khoang trống trong ổ bụng, không khí trong não anh ta cũng nổ tung khi dãn nở đột ngột. “Phần trán cùng với mái tóc vàng vẫn hiện diện

nhưng cả phần đỉnh đầu và bộ não đã biến mất."

Tôi đang nhìn qua lỗ của khoang thoát hiểm dưới đáy của bể Huấn luyện Thoát hiểm. Nhìn khung cảnh này, với những thợ lặn di chuyển như những con búp bê giẻ, những bong bóng khí nổi lên từ cửa khoang như những con sứa màu bạc phát ra những âm thanh ùng ục, người ta dễ quên đi khả năng giết người của biển sâu. Nhưng những thủy thủ tàu ngầm thì không được phép quên. Mọi sai lầm đều nhanh chóng biến thành thảm họa, và lúc thảm họa xảy ra thì bạn ở đâu? Ở quá sâu đến mức không thể thoát hiểm hay nhận được giúp đỡ.

Các rủi ro sẽ nhân lên gấp bội khi ai đó trong thủy thủ đoàn phải thức liên tục trong 60 tiếng. Nó là một sự thật không mấy dễ chịu trong quân đội, chính người mà bạn không muốn giao cho việc vận hành tàu ngầm hay máy bay hay các hệ thống vũ khí tự động nhất lại thường là những người đang trải qua điều đó: thiếu ngủ kinh khủng trong thời gian dài.

13. TRỒI LÊN VÀ LẶN XUỐNG

Một thủy thủ tàu ngầm cố ngủ

N**hững chiếc giường** phía trong khoang chứa tên lửa là sự bổ sung mới gần đây. Khi con tàu USS *Tennessee* được nâng cấp kỹ thuật, sau nhiều năm được đóng, người ta cần phải bổ sung thêm thủy thủ để vận hành máy tính trung tâm. Việc này đã làm nảy sinh một vấn đề, mãi cho đến khi có người tình cờ phát hiện ra giữa hai quả tên lửa hạt nhân còn chỗ trống đủ để xếp giường. Các ống phóng tên lửa Trident II - có tổng cộng hai mươi tư ống phóng như vậy trên tàu - cao 13,5 m, trải ra cả bốn tầng boong của chiếc tàu ngầm. Khoang tên lửa đa tầng là khu vực ít bận rộn nhất trên tàu. Nó giống như những chồng sách trong một thư viện cổ vậy - một nơi yên tĩnh và riêng tư để bạn có thể ngả lưng và chợp mắt.

Tất nhiên là không phải bây giờ. “Tất cả mọi người dậy!” Giọng nói qua bộ đàm kèm theo một hồi chuông, to và dồn dập. *Boong, boong, boong, boong.* Âm thanh giống như một đứa trẻ ưa phá phách đang gõ gậy vào cái nồi vậy.

“Mô phỏng tình huống phóng toàn bộ tên lửa.” Rất nhiều tên lửa. Mỗi quả Trident đều mang nhiều đầu đạn, và mỗi đầu đạn đều đã được lập trình để tấn công một mục tiêu riêng, với độ chính xác đến mức, như tôi đã nghe kỹ đến hai lần, “bắn trúng một nơi chỉ rộng bằng khoảng đứng

của vận động viên vụt bóng chày.” Hạm đội tàu ngầm mang tên lửa đạn đạo của Mỹ, có mười bốn chiếc tất cả, chính là kho vũ khí hạt nhân di động. Cùng với các tên lửa đặt trong giếng phóng ngầm dưới lòng đất và trên các máy bay ném bom, chúng tạo thành “bộ ba hạt nhân” răn đe chiến lược của Mỹ. Thông điệp đã rõ ràng, họa có điên mới tấn công hạt nhân chúng tôi; chúng tôi có nhiều bom hạt nhân hơn các người, và các người không thể triệt tiêu tiềm lực hạt nhân của chúng tôi vì sẽ không thể tìm được kho vũ khí hạt nhân trên các tàu ngầm. Tàu ngầm mang tên lửa đạn đạo có thể ẩn náu trong lòng đại dương mênh mông, và chúng còn có một lò phản ứng hạt nhân để tạo ra năng lượng và nước uống, nên không cần phải nổi lên để tiếp nhiên liệu. Chúng có thể ở sâu trong lòng đại dương cho đến khi lương thực cạn kiệt.

Thuyền phó tàu *Tennessee,* Sĩ quan Điều hành Nathan Murray, mời tôi đi cùng với anh tới khoang tên lửa xem diễn tập. (Tôi lên chiếc tàu ngầm này cùng một nhóm các sĩ quan chỉ huy tương lai, những người lên tàu để đánh giá năng lực thực tế.) Chúng tôi đi qua một dãy những giường ngủ kê dọc theo một bức tường, một số giường đang buông rèm vải vinyl đen che kín, khiến chúng trông giống như buồng vệ sinh tại các câu lạc bộ tồi tàn hồi những năm 1980. Murray chỉ vào chiếc giường của một chàng trai trẻ đang phải chia sẻ không gian ít ỏi của mình với chiếc vòi cứu hỏa gắn trên tường. Anh ta đã bị dựng dậy đêm hôm qua trong bài diễn tập cứu hỏa, và bây giờ là bài diễn tập này.

Người ta đã chính thức thừa nhận rằng Lực lượng Tàu ngầm gặp vấn đề về giấc ngủ. Đoạn trích trong *Bản tin ghi chép khả năng tác chiến của các lực lượng (Ấn bản đặc biệt về tình trạng nghỉ ngơi của thủy thủ),* “Thủy thủ trên biển không được ngủ trọn giấc, thường bị đánh thức

giữa chừng hoặc quấy rầy bởi các bài huấn luyện, công tác bảo dưỡng và các vấn đề 'khẩn' khác..." Thủy thủ đoàn của tàu *Tennessee* phải tham gia các bài diễn tập chữa cháy, tràn nước, vỡ hệ thống thủy lực, thủng hệ thống khí, rơi khỏi tàu, xâm phạm an ninh, phóng ngư lôi. Thậm chí họ còn thực hành phóng tên lửa thường xuyên hơn việc xỉa răng của một số người. Một mặt, bạn muốn thủy thủ đoàn được huấn luyện thành thục. Bạn không muốn một ai mắc sai sót. Mặt khác, bạn lại không muốn việc huấn luyện và diễn tập diễn ra quá dày khiến những người trông coi kho đạn và lò phản ứng bị thiếu ngủ kinh niên.

Năm 1949, thời gian biểu trên tàu ngầm cho phép thủy thủ ngủ mười tiếng một ngày. Bên cạnh "giấc ngủ dài", một nửa số thủy thủ đoàn đều có thể chợp mắt ít nhất một lần trong ngày. Từ năm 1954, tàu ngầm chuyển từ động cơ diesel sang động cơ năng lượng hạt nhân. Hệ quả là có thêm rất nhiều thứ phải để tâm đến ngoài mấy cái đồng hồ đo nhiệt độ hay mức dầu. Trên tàu USS *Tennessee,* trung bình thủy thủ chỉ được ngủ có bốn tiếng.

Trước khi lên tàu, tôi đã nói chuyện điện thoại với nhà nghiên cứu giấc ngủ, Đại tá Greg Belenky (đã nghỉ hưu), người thành lập ra Trung tâm Nghiên cứu Giấc ngủ và Năng lực tại Đại học bang Washington, Spokane. Belenky hiểu điều gì sẽ xảy ra với con người khi thời gian ngủ của họ giảm từ tám tiếng một đêm xuống còn bốn hay năm tiếng. Sau vài ngày, năng lực nhận thức của họ sẽ giảm dần, từ mức cân bằng, xuống một trạng thái bị tổn hại. Họ ngủ càng ít, các năng lực thần kinh của họ càng bị tổn hại và mất nhiều thời gian hơn để ổn định lại. Năng lực thần kinh nào bị ảnh hưởng? Hầu hết tất cả. Việc thiếu ngủ làm giảm trí nhớ và giảm hoạt động của mạng lưới dây thần kinh duy trì tư

duy, ra quyết định, và làm mất sự cân bằng giữa lý trí và cảm xúc, Belenky nói. “Cô hẳn đã có lúc đang giải quyết một vấn đề khó khăn đến mức muốn từ bỏ? Sau đó cô ngủ một giấc sâu, sáng tỉnh dậy và đột nhiên tìm thấy giải pháp? Giấc ngủ có tác dụng như vậy đấy. Nó giúp đưa bộ não về trạng thái bình thường.”

Trên tàu ngầm, các thủy thủ cấp thấp thường bị thiếu ngủ trầm trọng hơn. Ngoài những nhiệm vụ được phân công và gác, họ còn phải chuẩn bị cho kỳ “đánh giá năng lực”, một dạng thi sát hạch dưới tàu ngầm: hơn sáu mươi câu hỏi vấn đáp về các bộ phận và hệ thống trên tàu ngầm kèm những bài kiểm tra thực hành về nhiều yếu tố chuyên môn trên con tàu - tất cả mọi thứ từ cầm bánh lái cho đến việc dùng máy đo độ sâu và thông bể phốt. “Tôi sẽ có ba tiếng để ngủ tối nay còn đêm mai thì thức trắng,” - một chàng thủy thủ nghệt mặt ra nói. Anh ta đang phải học về hệ thống lặn thủy lực trong màn khói thuốc mờ ảo phả ra từ đám lính mới đang ngồi thư giãn trên tàu *Tennessee.* (Giữa những người đang hút thuốc lá điện tử, chơi trò chơi về thảm họa xác sống, cùng một số người đang hăng máu chơi bi lắc thì đây đúng là một chỗ *quá tệ* để học. Hoặc chỉ là do anh ta đã ở tuổi trung niên.)

Anh chàng sẽ nói với bạn là anh ta vẫn ổn, nhưng Belenky biết chắc là không phải vậy. Khi một người nào đó ngủ ít hơn bốn tiếng mỗi đêm, họ không thể ổn định tâm lý được. Năng lực của họ sẽ tiếp tục bị bào mòn cho đến khi họ rơi vào trạng thái mà những nhà nghiên cứu giấc ngủ đã phải tìm ra các thuật ngữ đặc biệt để gọi, như là “sự mất bù ở mức thảm họa”. “Nói đơn giản, việc không ngủ đủ mỗi ngày liên tục trong một thời gian dài sẽ khiến cơ thể rã rời, trong nhiều ngày, lờ đờ như say rượu” - trong *Ghi chép khả năng tác chiến,* những từ này được

viết sin sít, in đậm nghiêng và gạch chân.

Giống như say rượu, việc thiếu ngủ kinh niên nguy hiểm gấp đôi vì người bệnh không thể biết được trạng thái thương tổn của mình. Jeff Dyche, nhà tâm lý học có đôi lần tiến hành nghiên cứu tại NSMRL, bây giờ đang cộng tác với Đại học James Madison, kể cho tôi nghe về một nghiên cứu chỉ ra rằng những người ngủ sáu tiếng mỗi đêm trong hai tuần thì khả năng nhận thức bị suy giảm tương đương với những người thức liên tục suốt 48 tiếng. Không giống như những người thức trắng đêm, những người quen ngủ sáu tiếng mỗi đêm không thấy mình phải cẩn trọng. Họ chỉ cảm thấy hơi mệt mỏi, và lâu dần nó trở thành chuyện thường, Dyche nói. “Họ giống như, ‘A, tôi đã quen với nó rồi’.” Tôi đã nghe thấy điều này rất nhiều lần trong hai ngày qua. “Tôi ngủ chỉ bốn tiếng rưỡi và nói chung tôi vẫn ổn trong 24 tiếng,” một thủy thủ đã nói vậy lúc đang đổ rác vào trong một máy nén thông thường, thứ rất dễ nghiến vào thịt và xương đốt ngón tay.

Murray và sĩ quan chỉ huy của tàu, Chris Bohner, là hai người đầu tiên thử một thời gian biểu mới nhằm giúp cho thủy thủ đoàn được nghỉ ngơi nhiều hơn, vừa tốt cho sức khỏe của họ - nghiên cứu gần đây cho thấy thiếu ngủ có mối liên hệ với bệnh béo phì, cao huyết áp, tiểu đường và bệnh tim mạch - và cho sự an toàn của mọi người. Đó không phải là một việc đơn giản. “Tôi mất rất nhiều thời gian,” Murray nói, “để tính toán về thời gian nghỉ cần thiết cho mọi người.” Murray là kiểu lãnh đạo thường thấy - trong cả phong thái lẫn dáng vẻ, một cá nhân cứng nhắc. Bạn sẽ không bao giờ thấy anh thõng vai, nghiêng người hay ưỡn hông. Anh luôn đứng vững chãi hai chân rộng bằng vai, giống như một bao xi măng đặt trên nền đất vậy. Hai tay chống nạng, thỉnh thoảng

lại vuốt tóc, thứ luôn được cắt tỉa cẩn thận. Đường chân tóc của Murray, cũng giống như vĩ độ xác định vị trí chiếc tàu ngầm, sẽ vẫn là một bí mật với tôi.

Vấn đề là sẽ có những bất ngờ xảy đến. Mọi người không tuân thủ được thời gian biểu và thế là mọi thứ rối tung. Vấn đề của tuần này là tôi. Công việc của mọi người đều bị chen ngang bởi thủy thủ đoàn phải bỏ ra bốn hoặc năm tiếng tìm kiếm một vị trí biển lặng đủ để đặt cầu nối giữa tàu ngầm và con tàu tôi đã đi nhờ.

Một thách thức lực lượng Hải quân gặp phải khi giải quyết vấn đề thiếu ngủ là nó, từ lúc nào đó, đã trở thành một thứ để tự hào. Tại NSMRL tôi đã gặp Ray Woolrich, một chỉ huy tàu ngầm kỳ cựu. "Đám Thủy quân Lục chiến ngồi trong quán rượu," Ray nói, "sẽ kể cho cô về số lượt chống đẩy họ có thể thực hiện. Phi công sẽ kể về mức gia tốc *g* mà họ có thể chịu được. Thủy thủ tàu ngầm thì sẽ kể về số tiếng liên tiếp họ thức trắng." Thà kiệt sức còn hơn bị mang tiếng là "con sâu ngủ"*.

Trong nhiều thập niên, các nhà nghiên cứu về giấc ngủ trong quân đội gần như giẫm vào chân nhau, họ ít tập trung nghiên cứu làm sao để ngủ mà tập trung nhiều hơn vào việc tìm cách vượt qua cơn buồn ngủ. Các nghiên cứu nối tiếp nhau thử nghiệm đủ loại chất kích thích trên lính không quân, lính bộ binh và lính thủy. Chỉ mới gần đây, việc chăm lo cho giấc ngủ của quân nhân mới trở thành một mục ưu tiên của Bộ Quốc phòng. Chính sách quân đội hiện nay yêu cầu các chỉ huy đơn vị phải lập ra và áp dụng một kế hoạch quản lý giấc ngủ cho binh sĩ trên chiến trường. (Dẫu thế, một cuộc thăm dò ý kiến nhỏ trên những binh sĩ trở về từ Iraq hoặc Afghanistan cho thấy 80% binh sĩ chưa từng được

nghe về thứ nào như thế.) Theo Belenky thì điểm quan trọng chính là việc kéo dài thời gian của các cuộc diễn tập trên thực địa của Lục quân, một dạng đối đầu mô phỏng trên diện rộng được xem là một dạng bài thi thực hành cuối kỳ cho các binh sĩ. “Đã có lúc, mấy tay soạn lý thuyết kết luận rằng nếu bất kỳ cuộc chiến nào xảy ra, nó có thể sẽ kéo dài một hoặc hai tuần, do đó họ kéo dài thời gian diễn tập từ ba ngày lên hai tuần.” Belenky nói. Chính vì thế, đã có một phong trào thức trắng cả đợt diễn tập để “trông cho có vẻ là người hăng hái và được đánh giá cao”. Belenky nhớ lại việc đã nhận được một cuộc điện thoại từ một chỉ huy không lâu sau khi người ta thông qua chính sách này. “Anh ta nói, ‘Tôi cần anh tư vấn về thuốc. Tôi muốn lính của mình có thể thức lâu hơn.’” Belenky biết ngay anh ta đang nói đến việc làm sao để lính có thể thức thêm dăm ba ngày. “Tôi nói, ‘Anh muốn họ có thể tỉnh táo trong bao lâu?’ Anh ta nói, ‘Hai tuần.’ Cánh lính thực sự muốn cố thức.” Đó là một minh chứng sống động và khá thú vị về tầm quan trọng của giấc ngủ đối với khả năng chiến đấu.

Lịch sử cũng đã có những minh chứng sống động không kém. Nhà nghiên cứu về lịch sử y khoa Philip Mackowiak đã đối chiếu năng lực cầm quân của Tướng Jackson “Bức Tường Đá”, qua lời kể của các nhân chứng và tướng tá dưới quyền, trong hàng loạt các trận chiến trong Nội chiến Mỹ với thời gian ông được ngủ, nếu có, trong những ngày trước khi các trận chiến xảy ra. Trong 100% các trận chiến mà Jackson không hề được ngủ cả ba ngày liền trước đó, khả năng cầm quân của ông được đánh giá là “tệ”. Trong trận Gaines’ Mill, các sĩ quan chỉ huy của ông đã miêu tả rằng ông “hoàn toàn lúng túng từ đầu tới cuối”. Các lữ đoàn của ông không những “không nhận được mệnh lệnh”, thậm chí “ông còn

không biết vị trí của họ”. Trong trận Glendale, Jackson “thiếu nhạy cảm, không có khả năng… suy nghĩ thấu đáo hoặc di chuyển khó khăn… không hào hứng và lờ phờ”. Trong trận Malvern Hill, nhiều lúc Jackson “trông có vẻ rất bàng quan”. Và giữa trận McDowell, người ta phát hiện ông ngủ gà ngủ gật.

Cứ mỗi 24 tiếng thức liên tục, Belenky nói với tôi, con người mất khoảng 25% năng lực tư duy hữu ích. Jackson đang điều binh khiển tướng (hoặc không) chỉ với 25% năng lực tư duy còn sót lại. Tôi đang cố không nghĩ đến Patterson, làm việc trong một phòng máy của tàu *Tennessee.* Cậu ta đã thức liên tục 22 tiếng để cố sửa cho xong chiếc máy điện phân tạo khí ôxy, một cỗ máy tách phân tử bằng xung điện to lớn có thân kim loại. “Cơ bản thì nó là một quả bom hiđrô,” anh ta vui vẻ nói.

Quãng thời gian dài nhất mà Belenky giữ cho một đối tượng thí nghiệm không ngủ liên tục là 85 tiếng - hơn ba ngày - và đó có vẻ là giới hạn, anh nói. “Thông tin này không,” Belenky bổ sung, “hữu dụng với bất kỳ ai”. Có những người quả quyết rằng họ đã từng không ngủ trong 100, hay thậm chí là 200 tiếng liên tục, tuy nhiên bởi vì người ta không thể giám sát sóng não những người này liên tục như đối tượng thí nghiệm của Belenky, không ai có thể chắc chắn rằng những người này đã không có những giấc ngủ siêu ngắn. Một người mệt rã rời có thể rơi vào trạng thái ngủ Bước 1 trong chốc lát, mắt vẫn mở, và vẫn có thể thực hiện một cách rời rạc phần việc họ muốn làm. Như bất cứ ai đã từng ngủ trên máy bay đều biết, ta vẫn có thể duy trì sự căng cơ trong lúc ngủ - cho đến khi bạn chuyển qua giai đoạn ngủ mơ (REM), là lúc các cơ được thả lỏng. (Khi ai đó có thể ngủ vào các khung giờ lạ lùng

trong chu kỳ sinh học của họ, họ có thể bước vào giai đoạn ngủ REM sớm. Hãy đổ tại cho chứng "ngủ REM sớm" khi bạn ngoẹo đầu và há mồm ngồi ngủ gà ngủ gật.)

Các binh sĩ, bao gồm cả lính của Tướng Jackson "Bức Tường Đá", nhiều khi bị phát hiện vẫn ngủ lúc hành quân đêm. Nếu bạn mệt lử, Belenky nói, bộ não có thể rơi vào trạng thái phân ly tạm thời - nửa ngủ, nửa tỉnh. Có những loài chim và thú biển có khả năng làm điều này thường xuyên. Cá heo và hải cẩu đều có khả năng ngủ một phần - tức là chỉ với một bán cầu não. Bởi vì bán cầu còn lại phải tỉnh táo để giúp chúng hít thở, đồng thời điều khiển cơ thể bơi lên mặt nước để hít không khí. Khi ngỗng và vịt ngủ trong đàn dưới mặt đất, những con ở rìa ngoài cùng của đàn thường mở một mắt và bán cầu não tương ứng với con mắt đó tỉnh táo, cảnh giác trước các loài thú ăn thịt có thể tấn công.

Từ góc nhìn quân sự, một binh sĩ có thể hành quân, bơi, hay thậm chí cảnh giới kẻ địch trong khi vẫn ngủ chính là người mà quân đội khao khát có được. Điều này chính là một trong những mục tiêu của Cơ quan Nghiên cứu các Dự án Quốc phòng tiên tiến (DARPA), chuyên phát triển công nghệ quân sự tương lai: "cho phép binh sĩ thức, cảnh giác cao và làm việc hiệu quả trong bảy ngày liền mà không chịu di chứng tâm lý hoặc thể lực và không dùng bất cứ loại chất kích thích hiện có." Đó là lý do vì sao bạn sẽ thấy tên Bộ Quốc phòng trong danh sách những nhà tài trợ cho một vài nghiên cứu cơ bản về giấc ngủ nửa não. Nếu khoa học có thể tìm ra cách lũ vịt làm điều đó, có lẽ các binh sĩ - thông qua phẫu thuật hoặc dùng thuốc, có trời mới biết - sẽ có được khả năng ấy. Belenky chế giễu. "Chúng ta còn chưa biết chắc chắn thứ gì

kích hoạt giấc ngủ *toàn bộ não.*"

Thực tế ấy không ngăn được các tổ chức quân sự ngừng mơ mộng về nó. Tôi đã tình cờ tham dự một buổi hội thảo chuyên đề về Tối ưu hóa Năng lực Con người của NATO, bao gồm chuyển đổi mục đích của một nhóm các công nghệ y học nhằm tối ưu hóa khả năng hoạt động của chiến binh. Trong số này có nói đến loại chi giả "mang lại sức mạnh siêu nhân", mắt cấy ghép để nhìn được tia hồng ngoại và tử ngoại, và cả phẫu thuật cắt bỏ thể chai cho phép "ngủ nửa não và vẫn luôn cảnh giác". Đôi khi, các bác sĩ phẫu thuật vẫn cắt đi mối liên kết này giữa hai bán cầu não như một phương cách để làm giảm những cơn co giật của bệnh nhân bị động kinh nặng. Liệu cách này có thể làm thay đổi cách bệnh nhân ngủ không? Không, Selim Benbadis - giám đốc Chương trình Nghiên cứu toàn diện về Động kinh, Đại học Nam Florida, tác giả của một bài nghiên cứu về kỹ thuật giải phẫu này - khẳng định. Ông bổ sung thêm rằng những đứa trẻ sơ sinh với thể chai chưa phát triển hoàn toàn vẫn có thể ngủ bình thường với hai bán cầu não đều ngủ cùng một lúc.

"Họ nghĩ nhiều thứ ngu ngốc là ý tưởng hay," Belenky nói về DARPA. Đúng thế thật. Danh sách những thứ họ muốn làm cũng có cả "phẫu thuật cấy ghép mang cá."

"Phóng tên lửa hạt nhân." Giọng nói qua bộ đàm lại vang lên. Dù chỉ là trong một tình huống mô phỏng, nhưng nghe thấy nó cũng gai hết cả người. Tôi nhìn các thủy thủ đang đứng ở gần quanh. Một người đang gỡ một cuộn dây điện có ổ cắm nối. Mặt anh ta lạnh tanh. Một thủy thủ ngồi trực bảng điều khiển xì mũi. "Đây là những gì sẽ xảy ra

sao?" Tôi hỏi Murray. "Nếu tình huống này là thật? Mọi người vẫn bình tĩnh làm nhiệm vụ của mình, xì mũi…" Toàn bộ chuyện này ngay lập tức lọt vào máy dò sóng của tôi.

Murray không đồng cảm. "Nếu ngứa mũi, cô phải xì."

Hai thủy thủ đi nhanh qua chỗ tôi, mỗi người giữ một góc của thứ mà lướt nhìn qua giống như một loại vé xổ số nào đó. Đó chính là mã để mở hộp khóa, hộp đựng các chìa khóa dùng để phóng tên lửa. Hai thủy thủ luôn phải giữ nó mọi lúc một khi nó đã được lấy ra khỏi nơi cất giữ, với cùng lý do mà một số hãng hàng không, hệ quả từ chuyến bay tự sát năm 2015 của hãng Germanwings, yêu cầu phải có hai người ở trong buồng lái.

Nếu như đây là một vụ phóng tên lửa thực sự, tôi dám cá rằng adrenalin trong cơ thể sẽ giữ cho cả đoàn thủy thủ tỉnh táo bất kể họ đã thức lâu đến mức nào. Tuy nhiên, ngày qua ngày, lịch làm việc thông thường trên một tàu ngầm mang tên lửa đạn đạo mới là thứ khiến người ta ít hăng hái. Công việc gác trực hầu hết chỉ là: hàng giờ ngồi theo dõi. Theo dõi màn hình hiển thị, thông số, núm xoay, tín hiệu sóng âm phản hồi. Nó là một mớ những điều đáng lo ngại: thiếu ngủ, sự nhàm tẻ và những thứ có nguy cơ phá hủy. "Hải quân không muốn chúng tôi công bố bất cứ thứ gì nói rằng những thủy thủ đang giám sát các lò phản ứng hạt nhân này ngủ gật trong phiên gác," Dyche nói với tôi. "Nhưng chúng tôi biết là họ có ngủ gật." Ngay cả lúc thức, những người uể oải không phù hợp cho việc đứng gác. Khi các nhà tâm lý học cho những người thiếu ngủ làm các phần việc thông thường cần phải tư duy, số điểm của họ trên thang đo "mức độ cảnh giác tâm lý" - hay khả năng chú ý và phát hiện những thứ bất thường - giảm đáng kể.

Tôi chưa từng được thăm lò phản ứng của chiếc *Tennessee* và những người trông coi nó, vì lý do an ninh, nhưng tôi đã được thăm buồng ngư lôi. Có bốn quả ngư lôi, đồ sộ như những khúc gỗ công thành thời trung cổ. Thật ngọt ngào (tôi cho là vậy), chúng được đặt tên theo tên vợ của những thủy thủ phóng ngư lôi. Tôi hỏi người đang trực gác rằng lần cuối một tàu ngầm Mỹ buộc phải phóng ngư lôi vào tàu khác là khi nào. Cậu ta nghĩ một lúc, "Thế chiến II". Cậu ta đảm trách một công việc buồn chán, luôn sẵn sàng cho một hành động chỉ cần thiết trong những tình huống cực kỳ khó xảy ra. Công việc trực gác của một thủy thủ phóng ngư lôi là một danh mục những thứ cần kiểm tra, đi loanh quanh và công việc giấy tờ. Luôn gắn với công việc giấy tờ.* Ngoài buồng định vị thủy âm và Trung tâm Điều khiển Tên lửa, hầu như toàn bộ tàu *Tennessee* đều được điều khiến bằng cơ khí. Tôi nhìn quanh khoang chứa tên lửa và nghĩ, *các bộ phận của kèn tuba à.* Trên bảng điều khiển phóng ngư lôi có những nút nhựa lớn hình vuông - Làm Ngập Ống Phóng, Mở Ống, sẵn Sàng Phóng - nhấp nháy ánh sáng đỏ hoặc xanh, giống như thứ Q đã chế thêm vào chiếc ô tô Aston Martin của James Bond. Khoang tên lửa có những bảng điều khiển đầy nút kiểu cổ điển tương tự. Chúng tạo nên một bối cảnh cho một trong những câu rất đáng trích dẫn Murray đã nói với tôi - một câu, vốn chẳng có mấy sự cảnh báo nguy hiểm, có thể xếp chung cùng những câu, "Houston, chúng ta vừa gặp một vấn đề" hoặc "Nhìn đây" trong điện thờ những câu tiêu ngữ báo hiệu thảm họa: "Tôi sẽ không dựa vào mấy cái bảng đó đâu."

Về mặt trực giác, cảnh tượng những người luôn thiếu ngủ trông coi lò phản ứng hạt nhân, ngư lôi và vũ khí hủy diệt hàng loạt không ổn

chút nào. Nhưng đó đúng là những gì đang diễn ra trong một chiếc tàu ngầm đang ở độ sâu hàng trăm mét, hoặc sâu hơn. Tuy nhiên, người ta thống kê rằng nguy cơ xảy ra tai nạn cao nhất không phải ở khoang lò phản ứng hạt nhân hay thậm chí là khi tàu lặn sâu. Nguy cơ lớn nhất lại đến từ nhiệm vụ có vẻ như đơn giản nhưng thực tế rất cam go: cho tàu nổi lên mặt nước.

Một chiếc tàu ngầm mang tên lửa đạn đạo có thể đưa bạn đến những nơi xa xôi hẻo lánh nhất và bạn không hề biết gì về nơi ấy cả. Tàu ngầm không có cửa sổ hay đèn pha, không thứ gì làm nó hiện hình trong bóng tối mịt mùng xung quanh. Ở dưới độ sâu mà ánh mặt trời không thể chiếu đến, kính tiềm vọng là vô dụng. Thủy thủ đoàn nhìn bằng hệ thống định vị âm, thu thập những tiếng động cơ từ các con tàu và tính toán khoảng cách và đường đi của chúng. Để không bị phát hiện, các tàu ngầm mang tên lửa đạn đạo thường chỉ dùng hệ thống định vị âm thụ động: không phát đi âm thanh. Định vị nhờ tiếng vọng - phát ra âm thanh và tính toán thời gian nó dội trở lại - sẽ làm lộ vị trí tàu. Chiếc *Tennessee* còn mù hơn cả một con dơi.

Ở độ sâu 135 m, độ sâu hiện tại của tàu *Tennessee,* chẳng có con tàu nào khác để va vào cả. (Mỗi tàu ngầm đều có một khu vực hoạt động nhất định, hay “hộp”, loại bỏ luôn xác suất nhỏ nhất mà hai chiếc tàu đồng đội đâm vào nhau.) Mối nguy hiểm lớn nhất ở bên ngoài lúc này chính là lũ tôm. Khi nhóm thủy thủ đầu bếp đổ đi thùng thực phẩm thừa, hàng đàn lớn tôm sẽ bơi ồ ạt về quanh tàu để ăn. Sự náo động chúng gây ra có thể át mất tiếng ồn động cơ từ những con tàu khác.

Trong buồng định vị thủy âm sáng nay, bốn người đang ngồi trước

các màn hình, chăm chú quan sát đường nhấp nháy dịch chuyển chậm chạp của tín hiệu thủy âm trả về màu xanh lá cây và lắng nghe âm thanh qua tai nghe. Một kỹ thuật viên thủy âm có thể nhận dạng một con tàu bằng tiếng động cơ theo cách những nhà điểu học phân biệt các loài chim gõ kiến dựa trên tốc độ hoặc âm sắc của tiếng gõ. Một người đưa tôi tai nghe để nghe tiếng kêu lích kích của mấy con cá heo. Sau vài ngày sống trong tàu ngầm, bất cứ mối liên hệ nào với thiên nhiên có thể khá kích thích. “Cá heo Flipper!” Tôi ghét phải dùng từ *ré lên* với bản thân, nhưng đúng là tôi đã làm thế đấy.

“Ừ hử,” chàng kỹ thuật viên thủy âm nói. *“Cả đêm* chỉ có tiếng của lũ cá heo này thôi.”

Dù cho tàu ngầm mang tên lửa đạn đạo có khả năng lặn sâu dưới lòng biển hàng tháng trời, nhưng thường thì nó không làm thế. Chiếc Tennessee cũng nổi lên đều đặn, như một con cá voi, để “phun ra” thư điện tử. Chúng tôi đang chuẩn bị trồi lên trong một tuyến giao thương trên biển, việc này khiến mọi người có chút căng thẳng. Trong khoảng thời gian một giờ trước khi con tàu xé toạc mặt biển và nổi lên, ai đó sẽ phải trực kính tiềm vọng, ấn mặt vào thị kính, quan sát kỹ xung quanh nhằm phát hiện những thứ mà hệ thống dò thủy âm có thể bỏ sót. Bởi vì trường quan sát của kính nhỏ hơn 360 độ nên anh ta xoay kính chậm rãi, từng vòng, từng vòng một, chân này bắt chéo sau chân kia, giống như đang nhảy một vũ điệu chậm rãi với bạn nhảy là ống kính tiềm vọng vậy. Bạn muốn chắc chắn 100% rằng không có thứ gì ở phía trên con tàu.

Năm 2001, tàu USS *Greeneville* nổi thẳng lên từ phía dưới của một con tàu huấn luyện nghề cá Nhật Bản dài 57 m. Cánh lái của tàu ngầm

đã xé toạc thân tàu cá khiến nó bị chìm và làm chết chín người. (Việc thiếu ngủ không được ghi vào là một trong những nguyên nhân. Trên tàu có một nhóm khách tham quan: mười bốn vị giám đốc điều hành, và, ừm, một nhà văn. Tất cả những người này đã có mặt trong phòng điều khiển khi tàu nổi, bâu quanh khu vực quan sát bằng kính tiềm vọng, che khuất những màn hình quan trọng, làm phân tâm kỹ thuật viên thủy âm.)

Thuyền trưởng của tàu *Greeneville* đã bộc lộ tính thiếu kỷ luật khi thao tác kính tiềm vọng. Ông ta chỉ quan sát trong khoảng thời gian bằng một nửa thời gian tối thiểu đã được quy định. Mối đe dọa tiềm ẩn khác với một chiếc tàu ngầm đang nổi là hiện tượng "che thân". Nếu như một con tàu đi hướng thẳng về các cảm biến thủy âm của một tàu ngầm, sóng âm thanh từ hệ thống động cơ của con tàu đó sẽ bị chặn lại bởi chính thân tàu và hàng hóa của nó. Viên sĩ quan phụ trách an toàn của tàu *Tennessee* so sánh kịch bản này với việc "hét lên từ trong cốp của một chiếc ô tô với lũ trẻ đang ở trước xe." Một phép ẩn dụ hữu ích, nhưng lại khiến người nghe lo lắng.

Bây giờ đang là cuối tuần, thời điểm nguy hiểm hơn để nổi tàu. Các tàu chở hàng đang ở gần một bến cảng, không kịp vào cảng trong những giờ làm việc hành chính thông thường trong tuần, đôi khi sẽ tắt động cơ và tính toán để tàu trôi tự do sao cho nó sẽ cập cảng đúng vào thứ Hai, khi phí dịch vụ quay lại mức thông thường. Một chiếc tàu chở hàng có kích thước lớn ngang một trung tâm thương mại, nhưng khi động cơ tắt thì nó sẽ hoàn toàn vô hình trước các thủy thủ trên tàu ngầm mang tên lửa đạn đạo. Đối với thủy thủ tàu *Tennessee,* một chiếc thuyền buồm còn nguy hiểm hơn cả một tàu chiến. Bây giờ tôi đã hiểu

vì sao chiếc tàu ngầm USS *San Francisco,* vào tháng Một năm 2005, đã đâm vào một ngọn núi dưới đáy biển. Núi ấy mà, chúng im như thóc đổ bồ vậy.

Cộng thêm vào các mức độ căng thẳng đó còn có: việc cơ động khẩn cấp để tránh né những vụ va chạm kiểu như trên là gần như không thể. Một chiếc tàu ngầm mang tên lửa đạn đạo đang nổi di chuyển với tốc độ khoảng từ 11 tới 22 km mỗi giờ. "Giống như một đứa bé đang bò ra khỏi đường đi của chiếc xe tải," sĩ quan phụ trách an toàn nói, như thể hét lên từ trong cốp của một chiếc ô tô bảo đứa trẻ tránh ra khỏi đường kẻo bị đâm vậy.

Mọi người luôn phải có tinh thần cảnh giác cao độ. Nếu một tín hiệu thủy âm mới báo hiệu va chạm xuất hiện trên màn hình điều khiển trong quá trình tàu đang nổi lên, chỉ huy tàu có thể ra lệnh "lặn khẩn cấp". Bởi không có hệ thống định vị thủy âm chủ động, bạn sẽ không thể biết được những con tàu khác đang ở bao xa. "An toàn là trước hết, sau đó hãy tính," sĩ quan chỉ huy tàu đã nói ngày hôm trước, khi chúng tôi lặn xuống để tránh một con tàu mà sau này mới biết nó còn cách xa vài ki lô mét. Tàu ngầm mang tên lửa đạn đạo là con tàu không có đích đến, hành trình của nó là một chuỗi các hoạt động tránh né và rút lui căng thẳng. Bất cứ khi nào người ta tính toán cuộc đụng độ sẽ xảy ra ở khoảng cách dưới 3,7 km thì sĩ quan chỉ huy sẽ được gọi đến. Và thường thì cả hoa tiêu và sĩ quan điều hành.

Và thế là đi tong giấc ngủ đêm khác. "Tôi thường bị đánh thức ba đến bốn lần mỗi đêm," viên hoa tiêu nói với tôi. Murray cũng phải dậy vì trên bức tường phóng của anh có một chiếc loa gắn trên đó, ngay phía trên chỗ gối đầu và nó nhận mọi cuộc hội thoại trong phòng điều khiển.

Anh giống như một bà mẹ với máy giám sát trẻ em để ngay tủ đầu giường vậy. "Đột nhiên, giữa những tiếng ồn của tàu và tiếng nói chuyện rì rầm, bạn sẽ nghe ra một từ khóa đặc biệt hay thấy âm lượng hoặc sắc thái giọng nói của ai đó khang khác. Bạn sẽ lập tức tỉnh ngủ."

Cũng dễ hiểu khi các thủy thủ tàu ngầm đều là những người nghiện cà phê nặng*. Tàu *Tennessee* khi rời cảng thường mang theo hơn 450 kg cà phê. Chiếc tàu ngầm hạt nhân đầu tiên trên thế giới, đóng năm 1954, ngày nay đã trở thành bảo tàng nổi tại Groton, Connecticut, và nếu như bạn tham gia một tour thăm quan bảo tàng này, bạn sẽ thấy rất nhiều những vòng kim loại được tán cạnh bảng điều khiển và trên vách ngăn tại điểm trực gác: giá đỡ cốc đấy! Caffeine an toàn và hiệu quả, nhưng không phải là thứ không có tác dụng phụ. Tùy thuộc vào độ nhạy cảm của từng người với caffeine, lượng cà phê hấp thụ thường được đào thải một nửa sau sáu đến tám giờ. Ngay cả khi bạn không bị mất ngủ sau khi uống cà phê muộn thì có thể bạn vẫn dễ bị đánh thức vào ban đêm vì hệ thần kinh khi ấy vẫn bị kích thích, bộ não sẽ trở nên thính nhạy với âm thanh và các yếu tố kích thích mà lúc khác nó sẽ bỏ qua. Giấc ngủ càng chập chờn, hôm sau bạn phải uống thêm nhiều cà phê hơn, và đêm sau nữa bạn càng ngủ ít hơn. Và cứ như thế. Như Murray đã nói khi nhìn tôi rót thêm cốc cà phê nữa, "Đấy không phải là giải pháp lâu dài đâu, bạn chung tàu thân mến."

Chúng tôi đã nổi lên đến độ sâu kính tiềm vọng. Đèn trong phòng điều khiển đã được tắt hết. Đèn tắt để giúp cho thủy thủ quan sát kính tiềm vọng, một lúc nữa anh ta sẽ phải nhìn quanh trong tiết trời tối om của mặt biển lúc 5 giờ sáng. Trong số tất cả những người trên đó, phần lớn chỉ được ngủ bốn tiếng hoặc ít hơn, bóng tối hoàn toàn không hữu

ích. Trong tàu không chỉ tối và ấm áp, nhưng vì chúng tôi đang nổi gần mặt biển, con tàu bây giờ bị sóng đánh lắc lư nhẹ nhàng như đưa nôi. "Một màn tra tấn," lái tàu nói.

Tra tấn cũng là từ nhà nghiên cứu giấc ngủ William Dement sử dụng, ông vốn đã giúp Nathaniel Kleitman, khi vẫn còn là sinh viên vào những năm 1950, ghi chép lại giai đoạn ngủ mắt đảo nhanh (REM). Trước khi người ta phát minh ra các điện cực gắn vào mí mắt và máy ghi chuyển động của mắt, các sinh viên sau đại học phải thức cả đêm. "Nhìn chằm chằm vào đôi mắt nhắm của người trưởng thành trong ánh sáng lờ mờ của một bóng đèn 30 oát giữa đêm hôm khuya khoắt đúng là màn tra tấn ghê gớm," Dement đã viết trong một bài viết tri ân Kleitman, người được giới nghiên cứu giấc ngủ coi là "Cha đẻ của ngành nghiên cứu giấc ngủ." (Thế nhưng, công việc của nữ giám sát còn khó khăn hơn, vì Kleitman yêu cầu phải luôn có mặt khi đối tượng thí nghiệm là phụ nữ: để giám sát *người* đang giám sát đôi mắt của một người đang ngủ cả đêm.)

Bức ảnh chụp năm 1938. Nathaniel Kleitman ngồi tại bàn ăn, dao và nĩa để bắt chéo trên một lát thịt xông khói hồ đào. Điều bất thường với bữa ăn này là nó diễn ra dưới một hang động sâu 36 m. Kleitman, cùng với trợ lý là một sinh viên sau đại học đã sống 32 ngày dưới hang Mammoth ở Kentucky để nghiên cứu về chu trình ngủ và thức ở người. Ông muốn tìm ra: nhịp điệu ngủ-thức liên hệ với các yếu tố ngoại cảnh và thói quen sinh hoạt chặt chẽ đến mức nào? Nếu như loại bỏ những yếu tố báo hiệu - ánh mặt trời, những bữa ăn đúng giờ, giờ làm việc thông thường - liệu người ta có thể dễ bị rơi vào một thói quen ngủ

khác không? Chui xuống lòng đất có vẻ như là cách dễ nhất* để tìm ra câu trả lời.

Tàu ngầm cuốn hút Kleitman, vì giống như hang động, chúng là một dạng phòng thí nghiệm thực tế để nghiên cứu đồng hồ sinh học. Ngoài ra Kleitman còn rất yêu thích Lực lượng Tàu ngầm. Trước kia, họ luôn gặp các vấn đề về sự tỉnh táo, và ngày nay cũng vậy. Kleitman đã đưa ra một thời gian biểu trực gác phù hợp với việc thiếu vắng ánh mặt trời trong tàu ngầm - thực ra trong tàu luôn, như Murray đã nói, ở "21 độ C và ánh đèn huỳnh quang." Hoàn toàn khả thi, Kleitman lý giải, khi cho ba nhóm thủy thủ trực gác theo ba thời gian biểu khác nhau bằng cách thay đổi giờ làm việc của họ, mỗi nhóm sẽ bắt đầu ngày mới ở thời điểm khác nhau.

Đầu năm 1949, ba chiếc tàu ngầm, *Corsair, Toro* và *Tusk,* đã cho phép Kleitman tiến hành một thử nghiệm kéo dài hai tuần. Kết thúc đợt thử nghiệm, ông phỏng vấn các thủy thủ. Câu hỏi cuối cùng là "Liệu có nên dùng thời gian biểu mới thay thế cái cũ không?" 19 thủy thủ nói có trong khi 143 người nói KHÔNG. Điều gì đã xảy ra? Sự thiếu hụt nhân lực khủng khiếp trong nhà ăn. Thay vì phải nấu và dọn dẹp phục vụ một bữa sáng, một bữa trưa và một bữa tối mỗi hai tư giờ, nhóm phục vụ nhà ăn đã phải làm mỗi bữa ba lần để phục vụ giờ thức dậy khác nhau trong mỗi "ngày" của mỗi nhóm trực gác khác nhau. Các đầu bếp kiệt sức và cáu gắt. Nhà ăn biến thành một chốn bừa bộn - "Chưa lúc nào sạch sẽ và thông thoáng trong khoảng hơn một tiếng rưỡi", khiến mỗi bữa ăn đều "có mùi của bữa trước đó, và nhà bếp bốc mùi đồ ăn thừa để lâu". Và vì nhà ăn trên tàu cũng kiêm luôn chức năng của phòng sinh hoạt giải trí, phim ảnh không còn được trình chiếu nữa. "Các hoạt động

giải trí bị cắt bớt đến mức để giải trí thủy thủ đi lang thang quanh tàu cố gắng để không làm phiền người khác." Bạn bè không được bố trí làm cùng "múi giờ" bị tách biệt khỏi nhau. "Người ta thấy thử nghiệm lịch trực gác này bất khả thi và không mong kéo dài nó thêm nữa," bản ghi chép cuối cùng trong tập tài liệu nghiên cứu về tàu ngầm của Nathaniel Kleitman kết luận.

Có một số người trong Lực lượng Tàu ngầm tin rằng thời gian biểu trực gác của Kleitman đáng ra nên được tiến hành thử nghiệm hoàn chỉnh hơn với lịch sinh hoạt ở nhà ăn và thời gian giải trí được điều chỉnh. Một sĩ quan điều hành đổ cho "sự bướng bỉnh của các thủy thủ", rằng "họ ghét phải thử những thứ mới mẻ". Và có thể không phải tình cờ mà những câu ngạn ngữ như "đừng lắc thuyền" hay "đừng tạo sóng" lại có yếu tố hàng hải trong đó.

Viên sĩ quan này có thể đã đúng. Thời gian biểu của Kleitman dựa trên nền tảng khoa học. Ánh sáng mặt trời chính là thứ có khả năng điều chỉnh đồng hồ sinh học của chúng ta mạnh mẽ nhất. Bên cạnh các tế bào thụ thể ánh sáng hình que và hình nón, chúng ta còn có một loại thụ thể ánh sáng thứ ba, nó rất nhạy với ánh sáng xanh trong ánh sáng mặt trời. Thông tin về ánh sáng này, hay sự vắng mặt của nó, sẽ chuyển đến tuyến tùng của não, nơi sản xuất ra melatonin, chất gây buồn ngủ tự nhiên cơ thể tiết ra. Ánh sáng mặt trời kích hoạt tuyến này ngừng sản xuất melatonin, mang lại sự tỉnh táo. (Ánh sáng nhân tạo - đặc biệt là ánh sáng từ máy tính bảng và điện thoại thông minh - cũng có thể ngăn việc sản xuất melatonin, nhưng tác dụng của chúng yếu hơn nhiều so với ánh sáng mặt trời.) Đó là lý do vì sao những công nhân làm ca đêm lái xe về nhà vào buổi sáng khi mặt trời lên rất khó để ngủ bù có

thể không còn lo lắng về giấc ngủ bằng cách mua kính mắt màu hổ phách kiểu Bono có tính năng chặn tia sáng lam từ ánh mặt trời.

NSMRL đang cho phát triển một loại kính bảo vệ mắt có viền gọng phát ra loại ánh sáng lam lấy năng lượng từ pin, do đó đánh lừa bộ não nghĩ rằng trời đang ban ngày. Tùy thuộc vào nơi bạn sắp đến, bạn có thể điều chỉnh một hoặc hai nút trên chiếc kính tuyệt vời này để làm quen trước với múi giờ mới. Hoặc, trong trường hợp Lực lượng Đặc nhiệm đến Trung Đông để thực hiện nhiệm vụ bí mật lúc 3 giờ sáng, *không* cần điều chỉnh. Đại úy Kate Couturier, nhà nghiên cứu nhịp sinh học tại NSMRL, đã trang bị cho một đội SEAL Hải quân loại kính bảo vệ phát ra ánh sáng lam trong một loạt các chuyến bay từ đảo Guam tới Bờ Đông nước Mỹ để xem có thể khiến họ không hấp dẫn phụ nữ nữa hay không, à không, ý tôi là để họ vẫn giữ được nhịp sinh học như ở đảo Guam. Nó đã có tác dụng.

Có thể nói rằng rối loạn nhịp sinh học tác động đến sự tỉnh táo và khả năng tác chiến của một binh sĩ ngang bằng hoặc hơn lượng thời gian mà anh ta được ngủ. Cuối những năm 1990, một nhóm gồm các nhà khoa học nghiên cứu giấc ngủ và các nhà thống kê từ Đại học Stanford đã phân tích tỉ số các trận bóng bầu dục của giải *Monday Night Football* trong suốt 25 mùa. Bởi vì các trận đấu được bắt đầu vào lúc 9 giờ tối, giờ tiêu chuẩn miền đông nên các tuyển thủ đến từ Bờ Tây coi như sẽ đang thi đấu lúc 6 giờ chiều - một thời điểm mà theo nhịp sinh học thì gần với khoảng thời gian cơ thể sung sức nhất lúc chiều muộn*. Đúng như các nhà nghiên cứu dự đoán, các đội đến từ Bờ Tây đã thắng nhiều hơn và ghi được nhiều điểm hơn mỗi trận. Ảnh hưởng của việc chênh lệch múi giờ lớn đến mức các đội đôi khi di chuyển đến nơi thi

đấu trước vài ngày để cơ thể của các vận động viên có thể điều chỉnh làm quen với nhịp sinh học mới.

Một yếu tố khác làm phức tạp hóa giấc ngủ của quân nhân là người lập ra thời gian biểu thường là những người trung niên và người thực hiện chúng lại là các thanh niên trẻ tuổi. Thanh thiếu niên không chỉ cần ngủ nhiều hơn mà nhịp sinh học của họ còn "chậm nhịp" so với người lớn tuổi; việc sản xuất melatonin bắt đầu muộn hơn, do đó một thiếu niên hay thậm chí là một thanh niên 22 tuổi có thể không cảm thấy buồn ngủ trước nửa đêm. Điều khủng khiếp là các doanh trại quân đội truyền thống thường bắt các binh sĩ tắt đèn đi ngủ lúc 10 giờ tối và dậy lúc 4 giờ sáng.

Jeff Dyche đã kể với tôi chuyện một đô đốc hải quân đến gặp anh để nhờ tư vấn giải quyết tình trạng thiếu ngủ trong các doanh trại của Hải quân. Bà ấy muốn chuyển giờ đi ngủ xuống sớm hơn, vào lúc 9 giờ tối, để cánh lính được ngủ nhiều hơn. Dyche không nói gì và dẫn bà ấy đi bộ vòng quanh doanh trại sau khi đèn tắt. "Hầu hết các thủy thủ đều đang ngồi, tỉnh như sáo và không làm gì cả. Tất cả sẽ đi ngủ lúc nửa đêm, dù cho có phải dậy sớm thế nào đi nữa." Dyche đã thuyết phục được bà ấy đổi giờ dậy lúc 4 giờ sáng sang 6 giờ sáng. Điểm kiểm tra được cải thiện tốt đến mức một trong số các chỉ huy của hạ sĩ quan cho rằng hẳn đã có một vụ gian lận nào đó.

Trong bốn thập kỷ qua, các tàu ngầm hầu như thực hiện một lịch trực gác gọi là "lịch sáu", chia thời gian một ngày của thủy thủ thành các khung giờ gồm sáu tiếng: sáu tiếng gác, sáu tiếng học tập và làm các nhiệm vụ khác, sáu tiếng làm các công việc cá nhân và ngủ, và lại tiếp tục sáu tiếng gác. Việc tạo ra thời gian biểu làm việc 18 tiếng một ngày

này khiến mỗi thủy thủ phải mất thêm sáu tiếng gác nữa sau mỗi khoảng 24 tiếng. Vấn đề là các hoạt động này của anh ta không theo được nhịp đồng hồ sinh học. Lúc này anh ta phải làm việc khi cơ thể thèm ngủ hết mức. “Nó giống như cô ngày nào cũng phải bay đến Paris vậy,” Jerry Lamb, đồng nghiệp của Kate Couturier, nói khi tôi gặp anh và các chuyên gia nghiên cứu giấc ngủ khác của Hải quân trước khi lên tàu *Tennessee.* “Chúng tôi đảo lộn thời gian ngủ và làm việc của họ, chúng tôi bắt họ làm việc cật lực, cho họ tranh thủ chợp mắt và đánh thức họ dậy trong các cuộc diễn tập.” Anh quay lại nói với các đồng nghiệp: “Tôi còn nói thiếu điều gì không nhỉ?”

Lamb nỗ lực tham gia xây dựng một thời gian biểu trực gác “thân thiện với nhịp sinh học”. Đã có, lúc nào chả vậy, những sự phản đối. Lịch sáu tiếng đã được thực hiện trong 50 năm. “Nếu nó không ổn, chúng tôi sẽ hoàn thiện nó,” sĩ quan chỉ huy Bohner nói trong một buổi sáng tôi ở phòng ông. “Giờ chúng tôi sắp dẹp hết và đưa mọi thứ trở về như xưa.” Tôi đã cố gắng hình dung ra việc đó sẽ như thế nào.

Vấn đề chủ yếu nằm ở ca trực từ nửa đêm tới 8 giờ sáng - “ca giữa” khủng khiếp. Bạn đi gác về và thay vì ngồi ăn tối, bạn lại phải ăn sáng. Bạn sẽ ngủ từ 4 giờ chiều đến 10 giờ tối, dù cho Nathan Murray đã nỗ lực hết sức, khoảng thời gian này lại thường xuyên xảy ra những sự kiện khiến bạn phải ra khỏi giường. Để có thể chia đều những ca trực quái gở này, thủy thủ đoàn đổi lịch gác cho nhau sau mỗi tuần. Thay vì phải bay đến Paris hằng ngày, bạn chỉ phải bay hai tuần một lần. Thời điểm đổi ca là vào Chủ nhật, ngày này - trừ khi có ai đó lên tàu vẽ thêm việc cho tất cả mọi người - thường là ngày yên tĩnh nhất trong tuần.

Hôm nay là Chủ nhật. Đại úy Kedrowski, người ở buồng kính tiềm

vọng, sĩ quan trực phụ trách boong này, sắp chuyển sang trực ca giữa. Hôm nay là sinh nhật của anh. Chúc mừng sinh nhật, Kedrowski. Anh sẽ phải đảo lộn đồng hồ sinh học của mình và chỉ được ngủ ba tiếng - trong một giường có mùi của người khác, vì anh phải nhường giường của mình cho mụ nhà văn nào đó đến từ California.

"Tôi rất xin lỗi, cảm phiền anh." Tôi sẽ rất vui nếu được ngủ giữa những đầu đạn.

"Không sao đâu," Kedrowski nói rất tự nhiên và thoải mái. Gần như mọi người tôi gặp dưới tàu đều rất thoải mái và phấn chấn, đặc biệt là nếu bạn biết được họ đã mệt đến mức nào. Tôi có lẽ đang, giống như một đoạn miêu tả viết trên thùng đựng chuối của hãng Dole trong bếp nhà ăn, "ở cùng những người bạn rất tuyệt". Nếu tất cả mọi người trên thế giới có thời gian ở trong Hải quân, chúng ta sẽ không cần đến Hải quân nữa.

Phía trên đầu Kedrowski một đèn đỏ đang nháy. Kedrowski đã giải thích về hộp báo động này trước đó. Đó là thứ sẽ kêu ầm lên nếu như Tổng thống Hợp chủng quốc ra lệnh phóng tên lửa hạt nhân.

"Vậy đây là một cuộc diễn tập nữa chăng?"

"Không." Kedrowski đã viết xong thứ gì đó vào sổ có gáy đóng bằng ba vòng sắt và nhìn lên khối hộp đó. "Nó báo hiệu hỏng hóc thứ gì đó." Anh đặt bút xuống và nghe ngóng. "Đáng lẽ họ phải nói, Tắt báo động chứ." Họ không nói gì và hộp báo động nhanh chóng kết thúc. "Họ cần phải sửa thứ đó," anh nói.

Nghe báo động tên lửa khiến ta giật thót (Lạy Chúa nhân từ, *nếu báo động thật thì sao?),* nhưng không đáng sợ. Theo logic thì khi xảy ra chiến tranh nói chung và đụng độ hạt nhân nói riêng thì ở dưới độ sâu

150 m dưới mặt biển trong một chiếc tàu ngầm mang tên lửa Trident không thể bị phát hiện là nơi an toàn nhất. Thủy thủ đoàn của một tàu ngầm mang tên lửa hạt nhân hiện đại phải chịu đựng những ngày dài và sự nhàm chán khủng khiếp, nỗi nhớ nhà, sự thèm khát tình dục và món đậu lima đóng hộp, nhưng họ không phải lo lắng điều khiến hầu hết chúng ta không muốn tham gia quân đội: nỗi sợ canh cánh rằng bạn có thể bị bắn hay nổ tung bất cứ lúc nào. Mệt chết còn hơn chết thật.

14. BÀI HỌC TỪ NHỮNG NGƯỜI ĐÃ NGÃ XUỐNG

Cách người chết giúp người sống tiếp tục sống

Máu me không phải là thứ khiến tôi chú ý trong những bức ảnh tin tức chụp những người bị bắn hay trúng bom chết. Mà chính quần áo của họ. Đây là ảnh chụp một người đàn ông, thức dậy buổi sáng và đi tới tủ quần áo mà không mảy may nghĩ rằng đó là lần cuối cùng anh ta đi tất, hoặc chỉnh lại cà vạt của mình cho nhân viên pháp y. Quần áo giúp ta thấy được ngày bình thường cuối cùng của người đó ở trên thế giới này theo cách hết sức sầu thảm. Bạn có thể thấy ngay cái chết và sự sống. Trong các bức ảnh khám nghiệm tử thi quân nhân, bạn cũng thấy chuyện gì xảy ra lúc người đó ở giữa lằn ranh sống-chết. Chính sách của Bộ Quốc phòng yêu cầu phải để nguyên những thiết bị cứu thương trên tử thi. Bạn sẽ hình dung được cảnh các bác sĩ quân y, bác sĩ phẫu thuật làm việc khẩn trương - cố gắng đẩy lui cái chết với ga rô và ống dẫn.

Trong ngành pháp y quân đội, ngoài nội tạng và da thịt tử thi, các dụng cụ y tế cũng được xem xét kỹ. Họ làm vậy để thu thập thông tin và gửi lại cho những người đã cấp cứu những bệnh nhân này. Chẳng hạn, dụng cụ thông đường thở khí quản mới có hoạt động đúng như nhà sản xuất đã hứa không? Nó có được đặt đúng chỗ không? Có thể làm điều gì khác không? Những thông tin phản hồi ấy sẽ được đưa tới một cuộc hội

thảo từ xa về thương vong trong chiến đấu diễn ra mỗi tháng một lần, một phần của chương trình "Phản hồi đến chiến trường" của Hệ thống Giám định Y khoa Lực lượng vũ trang (AFMES). Trong quá khứ, những bài phản hồi chính xác, có thể lượng hóa được thường ở dạng các bài báo khoa học xuất bản. Trong thời gian để các bài báo vượt qua được các công đoạn bình duyệt và xuất bản trên một tạp chí y học, rất nhiều mạng sống có thể bị cướp đi. Hình thức hội thảo từ xa này tốt hơn rất nhiều.

Cơ quan Giám định gồm hai tòa nhà thấp ốp gạch màu nâu nhạt là nhà xác và nhà tang lễ. Nhà xác có khung cảnh xung quanh đẹp hơn. Nói vậy không có nghĩa là cảnh quan quanh nhà tang lễ ảm đạm hoặc sầu não. Không hề (chắc chắn là không nếu nhìn vào những nơi bạn sẽ phải lái xe qua để đến đó: kho rượu Dover, Nhà nghỉ Super 8, cửa hàng Chik-fil-A, cửa hàng Applebee's, trại Cải tạo và Quản thúc, cửa hàng McDonald's, cửa hàng Wendy's, Trung tâm cai nghiện Hướng đi Mới, Chợ Boston và một con chuột búp bê hơi khổng lồ quảng cáo dịch vụ diệt chuột). Nối giữa hai tòa nhà là một hành lang nhỏ nhưng bạn cần phải có thẻ ra vào mới đi vào được bên trong. Bạn không muốn người nhà của người quá cố rẽ nhầm đi vào khu giám định pháp y đâu.

Hay, trong buổi sáng nay, vào nhầm phòng hội thảo. Hội thảo Thương vong trong chiến đấu lần thứ bảy vừa mới diễn ra. Có 80 người tham gia hội thảo được kết nối từ xa gồm: tầm 30 người đang công tác ở đây, tại AFMES, tương đương số người đang gọi điện từ Afghanistan và Iraq, một số khác ở San Antonio, Texas và viện Nghiên cứu Phẫu thuật của Quân đội Mỹ. Họ chỉ tương tác thông qua micro. Có một màn hình hiển thị, nhưng chỉ để trình chiếu hình ảnh các binh sĩ đang được

nhắc đến chứ không phải hình ảnh của người nói.

Tử thi trong bức ảnh hiện trên màn hình đang nằm ngửa. Hai thanh chữ nhật màu đen che đi mắt và hạ bộ của anh ta. Tôi muốn một thanh nữa để che đi đôi bàn chân, vì nó lật một cách lạ lùng, và có gì đó sai sai, về cùng một phía. Chúng giống như đôi bàn chân trong một phù điêu Ai Cập cổ hay bên dưới tấm chăn của một trong những khách sạn nơi nhân viên phục vụ phát cáu khi phải nhét lại ga giường xộc xệch. Một người đàn ông ở đầu dây Afghanistan thuật lại công đoạn sơ cứu trước khi người này được đưa đến bệnh viện: “khi được đưa đến thì thủ thuật hồi sức tim phổi (CPR) vẫn đang được tiến hành. Nỗ lực cứu chữa bao gồm thắt đai JETT, tiêm tĩnh mạch xương ức dạng IV, plasma, hai liều epinephrine. Lúc tới cơ sở chữa trị, tim đã ngừng đập. Dừng hồi sức tim phổi. Hết.” *Hết* tất nhiên là một thói quen của các quân nhân thông báo rằng họ đã nói xong trên bộ đàm, chứ không phải, như tôi nghe thấy lần đầu, một lối nói của biên tập viên để tạo kịch tính.

Tiếp theo, giám định viên y tế (ME) đã tiến hành giám định pháp y thông báo kết luận của mình. “… đa chấn thương ở khắp đầu, xương sọ nứt. Thân não có vết rách. Xuất huyết não. Nhiều vết vỡ trên xương mặt. Hai tay chấn thương nhiều chỗ. Xương chày và xương mác cũng đều bị gãy. Lại vùng mặt, cả xương hàm trên và xương hàm dưới đều vỡ.” Máu đã được làm sạch, do đó phần lớn những thứ tôi nghe thấy đều không thể nhìn thấy bằng mắt thường. Thứ có thể thấy là: *Ria mép anh ta sao mọc lệch lạc thế kia.* Điều này gợi nhớ cho tôi đến một trò gây cười trong phim hài - bộ ria giả bị bong keo và treo lệch xếch trên mặt của diễn viên. Hồi đó tôi thấy trò này chẳng buồn cười chút nào. Bây giờ, hình ảnh tương tự kia chắc chắn chẳng có gì đáng cười.

Giống như một biên tập viên nhạy cảm, giám định viên bắt đầu nêu ý kiến của mình với những nhận xét tích cực trước. “Thao tác mở màng nhẫn giáp được thực hiện khéo léo và rất đúng chỗ.” Mở màng nhẫn giáp là một thủ thuật chọc một lỗ thở khẩn cấp xuyên qua màng nhẫn giáp. Anh ta tiếp tục, “Việc đặt JETT.” Đai Cố định Khớp Khẩn cấp (JETT) là một dạng ga rô mới được dùng để bó chặt các động mạch tại khớp đùi hay thân mình. “JETT có vẻ đã bị lệch đi khi vận chuyển…” Đây là một cách nói lịch sự để miêu tả thực tế rằng dây ga rô đã bị buộc sai chỗ. Trong những cuộc hội ý như thế này, người ta cực kỳ cẩn trọng trong việc dùng từ ngữ để mô tả thứ gì đó. Giám định viên không muốn đổ lỗi hay phê phán những người đã tiến hành làm các thủ thuật cấp cứu. Thay vì nhắc đến họ bằng tên hay mật hiệu, họ dùng cụm từ “người sử dụng thiết bị”.

Một người đàn ông đến từ viện Nghiên cứu Phẫu thuật Quân sự nói xen ngang. “Đây là sai lầm sơ đẳng,” anh ta bắt đầu, “vì đai JETT để quá gần gốc khớp. Động mạch đùi có thể được bó chặt dễ dàng hơn ở nơi xa hơn một chút” - xa ra phía ngoài hơn - “so với vị trí đai đã được đặt”. Anh ta nói vuốt đuôi, “Dù vậy, nhiều khả năng đai JETT đã bị dịch lại gần gốc khớp một chút trong lúc vận chuyển.” Nhưng anh ta không thể kìm được và nói thêm: “Dù cho điều đó rất khó xảy ra. Tôi sẽ gửi hướng dẫn tới cho tất cả mọi người. Cảm ơn.”

Ca tiếp theo ưa nhìn hơn, quá ưa nhìn ấy chứ. Đây không phải là một tình huống để bạn thán phục hình thể của một người chết. Theo thói thường, các tử thi đều trông rất cũ kỹ, mềm nhũn và èo uột. Chỉ cần liếc qua là bạn biết còn quá ít phương án có thể làm với cơ thể đó. “Mọi người có thể thấy việc tiêm máu tủy xương ức đã được làm chuẩn xác,”

giám định viên nói. Tiêm máu tủy là một phương pháp tương tự như tiêm tĩnh mạch. Máu sẽ được truyền thẳng vào tủy xương thay vì mạch máu. Khi một người bị mất quá nhiều máu, thành mạch sẽ mất trương lực, nhờ đó người ta mới có thể tìm được chúng để đâm kim. Đó là sự khác biệt giữa việc chọc kim vào một quả bóng bay vừa mới bơm căng so với việc chọc vào một quả đã bị đá vào góc nhà và nằm đó cả tuần sau bữa tiệc. Xương của cơ thể - thường là xương ức, phần (chứa tủy đỏ) tạo ra rất nhiều máu - được khoan thủng bằng một máy khoan xương cỡ nhỏ, hay thậm chí là khoan tay nếu như pin của khoan máy yếu.

Nhiều ngày trước, có thể chính bộ ngực đồ sộ của người đàn ông này đã đẩy anh ta vào nguy hiểm. Một trong những phản hồi từ AFMES gửi ra chiến trường viết như sau: cơ ngực của một lính bộ binh, hay lính Thủy quân Lục chiến, chăm đẩy tạ ngày nay thường rất dày khiến cho kim chọc ngực để làm giảm áp lực khí trong các trường hợp bị xẹp phổi - khi phổi bị bắn thủng và không khí bắt đầu tích tụ phía ngoài phổi - không đủ dài để xuyên qua cả khối cơ này. Khoảng một nửa số bệnh nhân nam gặp tình trạng này. Nhờ có chương trình "Rút kinh nghiệm trên chiến trường," loại kim dài hơn đã được sử dụng cho các binh sĩ to con.

Ca cuối cùng là một nữ quân nhân bị bắn từ đằng sau. Giám định viên đang trình bày, "Trong hai vết đạn, vết lớn hơn xuyên qua tim vào lá phổi bên phải… Vị trí tiêm máu tủy xương ức chuẩn xác. Vị trí tiêm máu tủy xương ống chân cũng chuẩn xác." Không có gì nhiều để nói. Không có gì nhiều để làm trong trường hợp này.

Người ta vẫn để xác người phụ nữ xấu số mặc đồ lót. Đó là thứ đồ lót

đơn giản màu vàng lợt*. Bức ảnh khiến tôi cảm thấy quặn trong lòng. Chính quần áo - thứ cho thấy người mặc không lường trước được mình sẽ mất - khiến tôi cảm thấy thế. Trong một bức hình thứ hai, tử thi nằm úp mặt. Tôi để ý thấy mặt sau của bộ đồ lót có màu hồng. Mất một lúc tôi mới hiểu được tại sao. Màu vàng lẫn với máu sẽ ra màu hồng.

Phòng giám định pháp y tỏa mùi oi nồng như mùa hè. Hệ thống thông gió lấy không khí từ bên ngoài, Paul Stone, sĩ quan quan hệ công chúng của AFMES, người đi với tôi cả buổi chiều hôm nay, giải thích. "Ngoài kia họ vừa cắt cỏ xong." Căn phòng này đủ rộng để giám định cùng một lúc hai mươi hai tử thi. Stone đã ở đây trong vụ chiếc trực thăng Chinook bị bắn hạ ở Afghanistan, làm thiệt mạng 38 quân nhân và một chú chó nghiệp vụ. Khi đó, căn phòng có mùi như xăng máy bay và thịt cháy, mùi mạnh đến nỗi nhân viên quét dọn hôm đó đã đòi gấp đôi tiền công. "Anh ta hỏi, 'Các anh mới *làm* gì vậy?'" Stone từng là người phát ngôn của Văn phòng Bộ trưởng Quốc phòng. Rất khó để làm anh bối rối. Có lúc tôi hỏi anh rằng đã có ai nói anh trông giống Vladimir Putin chưa, và ngay cả điều này cũng không khiến anh thay đổi sắc mặt.

Lúc đỉnh điểm của cuộc chiến tranh Iraq, mỗi tuần có khoảng 20 tới 30 tử thi được gửi qua căn phòng này mỗi tuần. Kể từ năm 2004, có khoảng 6.000 lượt giám định pháp y được tiến hành tại đây. Mọi quân nhân (và cả chó) hy sinh khi đang phục vụ Quân đội Mỹ đều được giám định pháp y. Điều này không phải đã được thực hiện từ lâu. Trước năm 2001, giám định pháp y chỉ dành cho những trường hợp tử vong mà không có nhân chứng, hay nguyên nhân tử vong không rõ ràng. Stone

đưa ra một ví dụ về một vụ nghi vấn giết người, rồi ngừng lại. "Dù sao, về mặt kỹ thuật tất cả những tử thi ở đây đều là kết quả của hành vi giết người." Từ giết người - *homicide,* được ghép từ hai từ Latin *homo* - người và *cidium* - hành động giết. Ý anh là cố sát: tội giết người có thể bị truy tố.

Sáu nghìn người đã bị giết trong giai đoạn đẹp nhất của cuộc đời. Công việc giám định pháp y này có thể ảnh hưởng thế nào đối với một con người? Một điều chắc chắn là câu hỏi đó khiến anh cực kỳ mệt mỏi. "Chúng tôi là bác sĩ, và đây là những bệnh nhân của chúng tôi," là câu trả lời anh dành sẵn cho tôi. Tôi tưởng tượng nghề bác sĩ này khó khăn thế nào. Hầu hết những người học ngành y với mong ước và dự định rằng họ sẽ giúp phục hồi sức khỏe, chấm dứt sự đau đớn và kéo dài sự sống cho người khác. Nghĩa là *cứu* sống. Nhờ có chương trình Rút kinh nghiệm trên Chiến trường, những giám định viên đúng là đã giúp cứu sống nhiều sinh mạng, nhưng không phải những người họ tương tác ngày này qua ngày khác.

Stone đưa tôi tới Khu vực Chụp bức xạ H. T. Harcke, nơi những người chết được chụp cắt lớp. Chụp cắt lớp toàn cơ thể sẽ khiến người được chụp phải hứng chịu lượng phóng xạ rất mạnh, nhưng người chết rồi thì không phải lo nữa. Những thứ như đường đạn và góc đạn đi vào cơ thể sẽ được nhận diện rõ ràng hơn trên một tấm phim chụp cắt lớp trắng đen sạch sẽ thay vì trên bàn khám nghiệm tử thi đầy máu me. Chính đại tá Harcke đã chỉ cho tôi những thứ căn bản của ngành Bệnh học Phóng xạ Pháp y. Tên của ông đã được dùng để đặt cho phòng thí nghiệm. Tôi đoán rằng điều này để tri ân những đóng góp tiên phong của ông cho lĩnh vực này. "Có hai cách để được đặt tên," ông nói khi tôi

đề cập đến nó. “Hy sinh hoặc ủng hộ hai triệu đô la. Tự cô đã có câu trả lời rồi đó.”

Harcke rê chuột kéo những bức ảnh chụp một tử thi vô danh. Khi chúng tôi xem lần lượt từ những bức ảnh chụp đỉnh đầu tới ảnh gót chân, những mảnh vỡ của IED sáng lên như sao băng. Kim loại hiển thị màu trắng sáng tương phản với màu xám của cơ, máu và xương*. Sự tương phản rất rõ ràng và trực diện. Đối mặt với sắt thép tốc độ cao, ngay cả những người khỏe mạnh nhất trong chúng ta cũng chẳng khác nào bột nhão. Sự mong manh thể hiện rõ ràng cả trong những thuật ngữ pháp y - *mô mềm* và *sọ vỏ trứng.*

Trên đường quay trở lại văn phòng của Stone, chúng tôi dừng lại để nói chuyện với Pete Seguin, anh bạn làm công việc thống kê. Trên bàn của anh là một tập ảnh, được in ra từ những trường hợp nói đến trong cuộc hội thảo về thương vong trong chiến đấu. “Họ trông không thật lắm,” anh nói về những tử thi. “Họ giống như những con búp bê.” Tôi không chắc nơi mà anh mua những con búp bê này. Tôi nhìn Stone.

“Ý cậu ta là búp bê sứ,” Stone nói. “Nước da trắng bệch.” Seguin lý giải về sự nhợt nhạt, vùng máu tụ trong một tử thi. Khi tim ngừng bơm máu, trọng lực làm thay. Bởi vì người chết được vận chuyển trong tư thế nằm ngửa, do đó khi đến bàn giám định, họ trông trắng bệch như những geisha vậy, tất cả máu đã bị rút khỏi mặt, ngực và phần trên của đùi.

“Nhưng rồi cô lại thấy họ ở đây…” Ý Seguin là trong phòng giám định pháp y. “Đó là một trải nghiệm hoàn toàn khác biệt. Thật quá buồn thảm.” Tôi hầu như không nghe thấy lời anh. “Đây hết thảy đều là các thanh niên trẻ tuổi. Lũ trẻ của chúng ta. Nó khiến cô đặt ra nhiều câu

hỏi. Như: liệu có đáng không?”

Trong phòng giám định pháp y có hai thang nhôm di động có chân gắn bánh xe. Tôi nghĩ người ta sắp dùng chúng để sửa trần nhà. “Không, nó để quan sát từ trên cao,” Stone nói. Những thợ chụp ảnh pháp y cần phải có góc chụp từ trên cao để lấy được toàn bộ cơ thể vào khung hình. Tôi đoán chiến tranh cũng giống như thế. Với hàng ngàn điểm sáng, như họ nói. Chỉ khi bạn lùi lại và nhìn tổng thể, khi ấy bạn mới có thể nắm được sự đáng giá, sự biện minh cho việc mất đi bất kỳ điểm sáng đơn lẻ nào. Ngay lúc này, thật khó để có được góc nhìn ấy. Thật khó để biết chúng ta sẽ cần một chiếc thang cao đến mức nào.

TABLE OF CONTENTS